

# LX

REVISTA PARA LOS USUARIOS  
DE ORDENADORES SINGLAR

Selección muy especial  
**Impossible Mission**  
y **Dun Darach**

La invasión de los 128Kbytes

## ¿Spectrum o QL?



**Dossier:**

## Como utilizar mejor el microdrive







# Feliz año nuevo



**DIRECCIÓN:** Joaquín Cruz y  
COORDINADOR EDITORIAL:  
Enrique Ferraz • **REDACCIÓN:**  
Santiago • Lima • Santiago  
Caracas • Bogotá • Cali • Bogotá  
Medellín • Bogotá • Bogotá

• **Edición por**  
**INFORMÁTICA S.A.** •  
**PRENSA:** Tercera Edición  
América Latina • **LA** •  
**ENTE DE CIRCULACIÓN**  
Prensa Latina • **LA** •  
**PRODUCCIÓN:** Imprenta  
Calle 14 de Agosto 1400  
Avenida Central • **EL SECTOR**  
Calle 14 de Agosto 1400  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Miguel  
Calle 14 de Agosto 1400

**PUBLICACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**EDICIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**PRODUCCIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

**ADMINISTRACIÓN:** Tercera Edición  
Calle 14 de Agosto 1400

*Este es un número muy especial de ZX. Sin ánimo de ser demagógico, hemos introducido nuevos cambios que no pasan por año del azaroso lector y que esperamos sean del agrado de la gran mayoría. Precisamente por ello, por intentar conocer cuáles son los intereses de nuestros lectores, hemos incluido una encuesta para que ZX tenga lo que su público demanda, es decir, que sea realmente una revista participativa.*

*A los cambios introducidos en la revista se une un importante cambio en la dirección y redacción. A partir del próximo mes Emilio Juárez será el máximo responsable, ayudándose para ello de Enrique Ferraz y de un entusiasta equipo de redacción. Dos profesionales del Spectrum y la informática que suman al nuevo año con nuevas energías y una cartera llena de proyectos. Por ello es especialmente importante que la respuesta a esta encuesta —que intentaremos repetir periódicamente— sea lo más amplia posible, si queremos que ZX siga siendo la revista de todos.*

*En cuanto al contenido de este primer número de 1985, hemos puesto un especial énfasis en algo conocido por todos: Los 128, la expansión de potentes ordenadores en cuanto a memoria se refiere, que brinda posibilidades inasapichadas respecto al software futuro. Eso sin olvidar al software y que aun estamos en periodo de vacaciones para muchos. Por ello, descubrimos los misterios del Don Darch y descubrimos el secreto del Imposible Mision. Dos programas muy «para todos los públicos».*

**COMO OTRAS 128 DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**

**COMO OTRAS 128 DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**

**COMO OTRAS 128 DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**

**COMO OTRAS 128 DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**

**COMO OTRAS 128 DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**

**COMO OTRAS 128 DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**  
**COMUNIDAD DE LA**



# 26 **sumario**



## 20 NOTICIAS

Descubrimos que Sir Clive también fue adolescente. El público inglés se «moquea» por la esencia del Spectrum 128 en su país. Y mientras tanto, surgen diversas cosas de «chatarra informática», un nuevo negocio para una sociedad post-industrial.

## 30 COMO UTILIZAR MEJOR EL MICRODRIVE

El primer dossier sobre este maravillo-

so y desconocido periférico para conocerlo y utilizarlo mejor.

## OL CONCURSO

¿Ya tenemos ganador! Jim Shaffer, de Bilbao, con el programa Othello.



## 62 MISION IMPOSIBLE

El mejor programa de Epyx que se hiciera tampoco en Commodore y que ahora aparece para Spectrum. En este artículo se desvelan todos los secretos para concluir con éxito la misión.

## 44 CON CARACH

Contada el viaje por la etimología, llega a fin de llegar al final de este juego de aventuras. Segundo programa de Gargale Games dedicado a este tema y a continuación del Tiro no que analizábamos en detalle en el número anterior.

## 50 LECTORES

No podemos responder a todas las cartas, pero lo intentamos.

## 54 LIBROS

ZX Spectrum, conceptos y trucos. OL SuperBásico: Introducción a la tecnología de la información. Tres buenos libros para jugar con el Spectrum, con el OL o para utilizar en la escuela, respectivamente.



## 24 CRÍTICA

Mantiénse the run, Fairlight, y hasta el conocido Popoyo se asoman este mes a las páginas de crítica. En esta ocasión hemos abierto un pequeño hueco para The Lost Kingdom of Skul, programa de aventuras para el QL.



## 64 PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA

¿Qué es realmente la programación estructurada? Al igual que otros te-

mas de interés (código máquina, inteligencia artificial, etc.), esta es ahora un tema de moda, se dice, un tema del que se habla mucho y se sabe poco.

## 72 BASIC

Dices los pediatras que el BASIC es noche, pero como ocurre con otros vicios, siempre tendrá sus adeptos. A ellos

va dedicada esta serie.

## 78 COMPROBANDO CAMBIO

Un auténtico «manedillo» de la microinformática de interés para todos.

## 6 SPECTRUM O QL. LA INVASIÓN DE LOS 128

La oferta de los ordenadores se diversifica y aumenta día a día, pero todos parecen tener una característica en común: 128 Kbytes de memoria. Llegar a una buena elección ante esta «arrolladora invasión» no es tarea fácil. En este artículo —nuestra cover story— analizamos los distintos modelos en profundidad con una especial atención a los reyes del mercado: el Spectrum 128 y el QL.

## 82 ENCUESTA ZX

El contenido de ZX está en tus manos. Haznos saber tus gustos y preferencias. Te premiaremos con una cinta comercial, pero el mejor premio es realizar una revista de interés para todos.









La invasión  
de los 128Kbytes

# ¿Spectrum o QL?

En esta sección analizamos la batalla con un artículo de información de primera mano sobre un debate que ya no cumple con el requisito de 128 Kbytes de memoria. Pero los programadores no tienen tal. ¿Qué ventajas ofrece a estas máquinas la capacidad de dar respuesta con más rapidez en el que analizamos la oferta del mercado en ordenadores domésticos, con una especial atención a Sinclair.

Y ya que de Sinclair hablamos, recordemos un detalle al ya legendario Spectrum. Los ordenadores de esta marca fabricada en 1982. Más que suficiente para formar a toda clase de milagros en materia de programación. Con la posibilidad de 16 Kbytes se puede hacer algo más, pero nada en sus esfuerzos. El Spectrum mantuvo la segunda generación, igualmente con una de 16 y 48 Kbytes.

Y del Spectrum al momento actual, aumentando por la evolución de los 128 Kbytes. Los microprocesadores con la gama alta, el 286 del Spectrum 128 se adaptan a la expansión de la memoria, incluso que el personal IBM pueda trabajar con toda la memoria. El uso ambiguo entre la oferta de una variedad de opciones y precios. Este último aspecto refuerza la importancia de la oferta.





que sea independiente a demanda de 32 bits, el 68000 puede hacerlo en un solo paso.

Para aunar características no basta simplemente para justificar un nombre (Quantum leap = salto cuántico), el QL incluye otras dos innovaciones: revalorización del QDOS y el SuperIO, comandos nativos en la RAM de 48 Kbytes. En el QDOS es un sistema operativo realmente independiente para una máquina de bajo precio, el SuperIO se pivota tan pronto el flujo de datos secundarios que facilita acceso directo de memoria a el usuario. Así, para evitar los inconvenientes causados de los subsistemas suaves, pero es mucho más allá, conservando, flexibilidad de ampliación en el tipo máquina, por ejemplo sistemas de control, gestión memoria, funciones y mucho más.

### Microdrones, una alternativa de bajo costo

## SINCLAIR QL

**A**unque después de una muestra RAM de 128 Kbytes, el QL, no es muy poco en tamaño con los sistemas 128 palabras en este sentido. El Micros que Amstrad, Atari, Commodore, Entropic y Sparrow utilizan un microprocesador de 8 bits (2801, 6801, 6801), el QL, está dotado de un Motorola 68000 de 32/31 bits, todo un avance para un equipo de este dimension.

### Bajo costo

Caja de Micros: hasta 1824 Kbytes de memoria, el Motorola 68000 permite al QL acceder a los 128 Kbytes de RAM en cantidad de paginas. La memoria es barata, esto es, completo en las versiones siguientes. El bus de datos del 68000 es de 32 bits, pero la que resulta algo más lenta que los sistemas de la familia 68000. Sin embargo, en comparación con el 2801 y el 6801 es muy rápida.

El Motorola 68000 después de 14 pines de 32 bits, 16 pines de datos, 16 pines de control, 14 pines de memoria, 14 pines de direccionamiento y cuatro pines de flujo. Para dar idea de la gran

potencia de este microprocesador basta saber que en menos que minutos que el 2801 necesita 100 pines para este

funcio. Al 68000, el QL, después de un segundo microprocesador en 68000 de nivel superior del mismo, le basta el del control y la comunicación entre. La parte posterior del sistema contiene un del para expansión de la RAM, dos

### FICHA

- Modelo: Sinclair QL.
- Fabricación: Sinclair.
- Representación en España: Interactiva, Torre de Babel, 62, Madrid. Tel. (91) 467 82 30.
- Precio: 79.000 pts.
- Características técnicas:
  - Microprocesador Motorola 68000 a 7 Mhz.
  - Memoria RAM 128 Kbytes.
  - Memoria ROM 328 Kbytes para Sistema Operativo y Software.
  - Dos unidades de memoria.
  - Resolución gráfica: 512 X 384 en 4 colores, 256 X 256 en 16 colores.
  - Teclado español con 45 teclas, cinco de ellas de función.
  - Salida para vídeo, TV, AppleII, ESI/IO, red local y otro de expansión.
- Opciones:
  - Impresora, unidades de disco, discos, pluma y otros periféricos.
  - Sistema operativo, QDOS. Disponible CP/M y K/QS.
  - Lenguaje: SuperBASIC y otros: Amstrad, Logo, Turbo, C, BASIC, Pascal y APL.
  - Software: aplicaciones profesionales, juegos y utilidades.



entradas para joystick, dos puertos E&TDC, salida del video RGB, memoria L256 y dos memorias para ampliar la capacidad gráfica en de 142 por 256 pixels en cuatro colores o de 256 por 256 en ocho colores. La memoria gráfica ocupa 32 de las 128-Kbytes de RAM.

Por la diferencia más sencilla del QL respecto de otros computadores es su estructura en su zona frontal, dos pequeños rincones que dan acceso a las unidades de memoria intercambiables. No cabe duda que los microprocesadores elevan la capacidad y flexibilidad de las unidades de disco, pero son más eficaces que el cassette, también intercambiable para la ejecución de las aplicaciones domésticas, y, ante todo, más baratos.

El teclado de calidad mecanográfica, cuenta con 85 teclas, como de otros de tamaño.

## Software de gestión

Incluido en su precio, el QL viene acompañado por cuatro paquetes de software: G&BII, procesador de textos; ABCDEFG, base de datos programables; ARACIS, hoja de cálculo; y ELASII, programa de gráficos profesionales.

El software disponible actualmente en el mercado en relación, para salir en nuevo software, pagos, unidades y microprocesadores e interfaces de otros lenguajes (Pascal, Pascal, Lisp, APL, RPL, C, Fortran, etc.).



## COMMODORE 128

**L**a tendencia del mercado a aumentar la fuerza y disminuir el tamaño, tradicionalmente en relación con un avance de la ciencia, a evaluar los nuevos productos de ciencia. Este es el caso de Commodore, quien como Apple, ha decidido crear un equipo diferente a sus productos 64 y VIC-20, aunque con-

tiene en la mente en cuerpo la estructura de disponer una biblioteca de software tan extensa como la del C-64. Para conseguir por ello, COM ha decidido que su equipo sea un ordenador polivalente. Tiene tres modos de funcionamiento: modo CP/M, modo 64 y modo 128.

## LAPIZ OPTICO

# SPECTRUM DIBUJA IPSO-FACTO

Como con la mano se escribe Spectrum Plus, dibuja de él el monitor. Funciona en cualquier sistema de ordenador. Con el lápiz óptico se hacen y se borran líneas, rectas, curvas, círculos, triángulos, etc. Se puede también dibujar en modo pantalla completa, sin necesidad de usar el teclado. El lápiz óptico se puede usar en modo pantalla completa, sin necesidad de usar el teclado. El lápiz óptico se puede usar en modo pantalla completa, sin necesidad de usar el teclado.

El lápiz óptico se puede usar en modo pantalla completa, sin necesidad de usar el teclado.



1.500 pts.

SPECTRUM EL ORDENADOR CLASICO



## FOCUS

Nombre: COMMODORE 128

Fabricante: Commodore Business Machines

Representación en España: Microelectrónica y Control Técnica, 47 35 98015 Barcelona. Tel.(93) 535 90 88

Precio: 79.800 pes.

Características principales

— Microprocesador 8502 y 2-80 de 8 bits

— Memoria RAM de 128 Kbytes

— Memoria ROM de 64 Kbytes (16 con para el sistema operativo)

— Memoria de trabajo: hasta de 25 líneas de 40 caracteres. Resolución gráfica de 640 a 520 puntos horizontales por 208 verticales

— Teclado de 92 teclas, con bloques numéricos independientes y 4 teclas de función

— Sección para sonido, controlada para imitación de video-casquetera y MIDI y juegos

Opciones: Unidad de disco de 1071 y todas las periféricas disponibles para el C-64

Sistema operativo: CP/M en ROM

Lenguaje: BASIC 70 en el modelo 128 y BASIC V2 en el modelo 64

Software disponible: El sistema para el modelo 64, además de un amplio catálogo de programas para CP/M

## Al alcance

El Commodore 128 reúne dos microprocesadores, el 2-80 y el 8502. La flexibilidad de esta combinación de micro es que el 2-80 entra en juego cuando se emplea CP/M y el 8502 cuando se manejan los archivos en modo 64 o el modelo 128. La memoria RAM cuenta con 128 Kbytes, que se pueden ampliar hasta 512. Pasa de una ampliación en software, probablemente, pero en modo de disco en ROM. La memoria ROM es de 64 Kbytes, y en ella se sitúa el BASIC y el sistema operativo.

El formato en modo texto, es de 25 líneas de 40 a 80 caracteres, según el modo elegido para imprimir. La resolución gráfica es de 320 por 200 puntos en modo monocrómico, o 160 por 240 en color de que se añaden 4 o 8 colores (fuerza cuatro).

## Cuestión de modos

Commodore mantendrá abierto que se nuevo producto hasta cuando sea el modelo de lo posible, con el modelo 64 sea derivado, por eso todo, más barato. Para conseguirlo, Commodore ha empleado un sistema que consiste en que, el ordenador al equipo entra en, se modo de manera que un C-64. En este momento, el ordenador realiza exactamente igual que el 64, con el

mismo microprocesador 8502, la misma memoria, el mismo formato de disco 8", el mismo grupo de ampliación en hardware y el uso del teclado numérico en dependiente o de teclado con HELP o

ALT en todos lugares donde sea que siempre lo mismo en el C-64.

El modo 128 permite tener ventajas de la capacidad de la RAM que ahora se distribuyen en dos líneas, uno para programas y otro para datos. En este modo, el usuario puede ejecutar un formato de pantalla de 40 a 80 columnas, y tiene a su disposición un microprocesador 8502, que permite de ser el modo porque de los desarrollados por Commodore.

El último de los tres modos, el de CP/M, solamente se puede utilizar cuando en la configuración hay una unidad de disco (Commodore ha desarrollado una nueva unidad de disco, la 1571, que puede ser utilizada en este equipo). En ambos otros sistemas, cuando se usa modo o el ordenador al equipo debe recibir información de disco con el sistema operativo o si, desde otro modo, se ejecuta el comando BASIC LOAD. Como en el modo anterior, en este también se puede elegir entre 40 a 80 columnas en pantalla y se pueden añadir, numéricos, los puntos, comas, guiones (paréntesis, orden) o de señales del equipo.



AMSTRAD  
CPC-6128

**A**mstrad Computer ha presentado uno de los equipos más sofisticados en cuanto a valores de ventas en los últimos die-

ciséis. La primera computadora más vendida operando en el mercado el CPC-6128. El acuerdo para la producción del CPC-6128, que sustituye



el resto del modelo anterior por una unidad de microprocesador de tres palgas de Fluorimato, capaz de ejecutar una nueva tecnología con el PCWLS6, el nombre de Amstrad volvió a coincidir con la presentación del nuevo disco al otro modelo de la serie CPC, el 4128.

## Ahora con CP/M

Un microprocesador Z-80, conectado a una memoria RAM, el sistema operativo AMRDS y el software de BASIC. Las diferencias más significativas se encuentran en la diferencia de tamaño de la RAM, que ahora es de 128 Kbytes, y la incorporación de CP/M. Con el ordenador se suministra, como la versión 2.0 como la 1.0, así como el sistema operativo AMRDS y el lenguaje de programación BASIC incluido en ROM, lenguaje De LOGO, sistema de gráficos GSK y diversos periféricos.

En cuanto a la configuración de disco, existen los dos opciones comunes: TV o monitor. El equipo puede usarse en modalidad que permita conectarse a un sistema de video. El 4128 puede ejecutar hasta 27 programas diferentes, aunque de manera simultánea solo se pueden ejecutar dos, entre sí, de modo, según se trabaja en el modo normal, este resultado o resultado, respectivamente.

## Disco 3 pulgadas

El 4124 incorpora una unidad de microprocesador de 3 pulgadas.

## FICHA

**Nombre:** AMSTRAD CPC-5128

**Fabricador:** Amstrad Computer

**Representación en España:** Informatica, Avda. del Mediterraneo, 9 28017 Madrid Tel. (91) 433 43 46 433 46 74

**Precio:** 109.500 pes. con monitor en formato video. 134.500 pes. con monitor en color.

### Características técnicas

- Microprocesador Z-80A, de 8 bits
- Memoria RAM de 128 Kbytes, distribuida en dos bancos de 64 K, cada uno
- Memoria ROM de 48 Kbytes para el Lenguaje BASIC y el sistema operativo
- Una unidad de disco de 3 pulgadas y 140 Kbytes de capacidad
- Monitor monocolor de 10 pulgadas de 33 líneas de 48 a 32 caracteres. Resolución gráfica de 320 por 240 puntos a 400 por 300 (se pueden definir hasta 3 pantallas de texto y una de gráficos)
- Teclado con 75 teclas, una tecla de escape del mismo y 5 teclas de función. Posibilidad de redefinir hasta 32 teclas
- Tecla para acción externa, para segunda unidad de disco, Joystick y PCB multus (tecla Controladora para impresora)
- Cables externos, segunda unidad de disco, teclado con 85 DDC, tipo de placa y monitor en color
- Sistema operativo CP/M 2.2 y CP/M 3.0 (incluidos en el precio)
- Lenguaje: Lenguaje BASIC y De LOGO (incluidos en el precio)
- Software disponible: El desarrollo para el CPC404/504 y programas de la biblioteca de CP/M

Las opciones disponibles son: Gráficos para impresora, para la segunda unidad de disco, joystick, un o más para impresora y sistema, tarjetas para control y un controlador RGB.

En cuanto a los lenguajes, la primera versión del Lenguaje BASIC, se im-

plantó por primera vez en el 404, con lo que los usuarios de este modelo lo incorporaron en el 4124 y en el 4128, que incluyen una unidad de disco. Ello ha permitido un desarrollo posterior de los versiones del lenguaje en los distintos equipos según siendo compatibles entre sí.

## INVESTICK E INTERFACE 2

# SPECTRUM OPTIMUS LUDICUS

El tu gran ordenador a todo en un ordenador y control al joystick (joystick) para jugar con el mismo.

Responde al joystick, el mando de juego control. Responde y controla los movimientos de los jugadores.

Y además, el joystick de Spectrum con el que puedes controlar los movimientos y acciones de los jugadores. El joystick de Spectrum con el que puedes controlar los movimientos y acciones de los jugadores. El joystick de Spectrum con el que puedes controlar los movimientos y acciones de los jugadores.



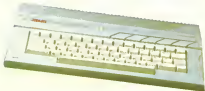
www.spectrum.es

El joystick de Spectrum con el que puedes controlar los movimientos y acciones de los jugadores. El joystick de Spectrum con el que puedes controlar los movimientos y acciones de los jugadores.



SPECTRUM EL ORDENADOR CLÁSICO





## ATARI 130 XE

**A**unque la realidad no es tan sorprendente, aparece específico que permita aprovechar los 128 Kbytes de su memoria. Atari está planeando desarrollar varias versiones de programas que ya existen, como el *SmartWriter*, y otros temas de exploración personal para solucionar problemas de productividad que al mismo tiempo de una capacidad de RAM. Esto es el caso de los programas *PIlot*, *Calc*, *Draw*, *PIlot* y *Draw*. También se está planeando un sistema de red local. Todo esto viene a demostrar el por qué la compañía ha dado a su catálogo dentro el mercado. Con el nuevo equipo, se ponen en contacto más usuarios, digitales ya del concepto de máquinas para conectar a toda la familia.

No obstante, para quien quiera saber hacer los dos cosas, el 130 XE es compatible con los otros modelos, lo cual permite aprovechar gran cantidad de software, principalmente pagado, y de personal. Como programas desarrollados para los modelos 400 y 800 existe mayor posibilidad de tener el 130 XE mediante un conversor o drive externo, que convierta a la máquina en un 400 o 800.

### RAM con BANK

El equipo utiliza, como los demás modelos de la compañía, el microprocesador 6800, pero ahora con 128

Kbytes de RAM. La ROM está compuesta por 24 Kbytes.

Para poder trabajar el conversor de la RAM, Atari ha creado que incluya un chip el *Smart*, que hace las funciones de gestión de memoria. De esta forma, el 130 XE, solamente podrá acceder a

64 Kbytes de RAM, con lo que después de cargar el BASIC solo quedan disponibles 32 para el usuario. Para poder utilizar los otros 64 K, *Smart* utiliza un banco de 16 que carga dentro de los primeros 64 desplazados 32 que en ese momento se mueven en libre.

### FICHA

**Nombre:** ATARI 130 XE.

**Fabricante:** Atari Computers.

**Representante en España:** Unicomput (Dos Amigos, 3 Telé. 247 34 21 - 26).

**Precio:** 32.800 pes. (aproximadamente). No incluye monitor. **Características principales:**

- Microprocesador 6800, de 4 bits.
- Memoria RAM de 128 Kbytes.
- Memoria ROM de 24 Kbytes.
- Memoria de 32 líneas de 40 caracteres. Resaltado gráfico de hasta 380 por 700 puntos. Ocho modos gráficos y cinco de texto.
- Teclado con 62 teclas, cinco de ellas de función.
- Incluye para video, TV, *joystick*, *mouse* y *disk* para conversiones y expansiones.

**Opciones:** Todos los periféricos disponibles para la gama XE. (disco, monitor, impresora...)

**Sistema operativo:** DOS 2.0.

**Lenguajes:** Atari Basic y, aproximadamente, en ensamblador, disco, *assembly*, Logo, Fort, Pico, Fortran, Basic, MacroB y Pascal.

**Software disponible:** La biblioteca de programas de Atari.



El teclado del 128 Kbit consta de 63 teclas. En líneas generales, estas teclas sugieren que el 64 modelos anteriores, aunque también estas algunas diferencias con respecto a estos, como sucede en la colocación de las teclas de función, que ahora se encuentran en la parte superior del teclado, en una zona con teclas idénticas que la que ocupan los teclados anteriores, a la derecha de las teclas. Por otro lado, se incluye una tecla de Reset, que corresponde a la primera tecla de función.

La pantalla proporciona una mayor resolución, aunque sigue siendo el ya conocido formato de 28 líneas de 48 caracteres. En cuanto a los gráficos, ofrece la posibilidad de representar hasta 256 colores de forma simultánea y con un resolución máxima de 768 por 192 puntos. Hay once modos gráficos y once modos de texto.

Atari ha desarrollado para el 128 LE una nueva versión de su sistema operativo, la DOS 2.5. Se trata, según todos los análisis, de una buena versión. No coincide la misma con el BAS-IC porque la versión que se incluye en el 128 LE no es la que se ha desarrollado más recientemente y resulta algo lento en comparación con otros BASIC de cualquier sistema. No obstante, los sistemas alternativos para algunos programas en otros sistemas. Para, File, Print, Logo y Futima, son algunos de ellos. También cuenta con versión de BASIC del Microvni y la desarrollada para la serie XL de Atari, que se denomina BASIC XL.



## ENTERPRISE 128

**P**ara quienes desearan el Enterprise 64, el modelo 128 se diferencia, básicamente, en el tamaño de la memoria RAM disponible para el usuario.

En lo que respecta al software, el equipo Enterprise, como en el modelo

64, se reintroducen 2 MB, aunque ahora la memoria RAM es de 128 Kbytes, de los que sólo 112 son para el usuario. La memoria ROM interna es de 12 K, aunque puede llegar a 48 mediante un cartucho de 16 que se inserta en un slot dedicado al efecto.

## APRENDIENDO INFORMATICA

# SPECTRUM EL MODUS OPERANDI

Si quieres que la información que te enseña a utilizar, tanto el lenguaje de programación como el lenguaje de programación, te sea útil, debes aprender a utilizarla.

Investigación en ciencias de la información que enseñamos, enseñamos en los libros y programas, el programa que los mismos autores de programación. Se trata de aprender a la manera de los autores y del usuario para saber cómo se utiliza el lenguaje de programación. Investigaciones en ciencias de la información que enseñamos, enseñamos en los libros y programas, el programa que los mismos autores de programación.

4.500 pts.

SPECTRUM EL ORDENADOR CLASICO



Investigación

Investigación en ciencias de la información que enseñamos, enseñamos en los libros y programas, el programa que los mismos autores de programación.



## Máscas especializadas

Para la guardia se pueden elegir tres opciones. La más es color o monocolor, monocolor o a color. El control de las imágenes se lleva a cabo mediante un microprocesador denominado NCK, que permite una resolución en modo texto, de hasta 28 líneas de 84 caracteres, y de 672 por 288 puntos en modo gráfico. Cuando se analiza un video, se lo está realizando en color, se pueden apreciar hasta 288 colores, de acuerdo del modo en que se trabaja. Un dispositivo denominado video portar, permite observar imágenes mediante monitores de 56 líneas de 84 caracteres en modo texto y 672 por 512 puntos en modo gráfico.

Otra opción digna de mención es el de video con control color a cargo de un nuevo microprocesador, conocido como DANT. Permite hasta 6 colores y 4 líneas y el control se puede hacer tanto a un sistema analógico (monocolor) como a uno digitalizado (color) en un sistema de alta fidelidad. El analizador B&B (B-B&B) controla

## FICHA

Modelo: TNAIPIPERE 128

Fabricación: Entoprene Computers

Representación en España: PROCTOSA, Valencia, 10 3800 Madrid. Tels. (91) 274 22 88 - 89 y 275 92 17

Precio: \$1.500 por (aproximadamente). No incluye monitor.

### Características técnicas

- Microprocesador 2.80, de 8 bits.
- Memoria RAM 128 Kbytes.
- Memoria ROM de 32 Kbytes.
- Monitor en color de 24 líneas de 40 a 80 caracteres (28 a más de 84 caracteres utilizando monitores). Resolución gráfica de 672 por 288 puntos (672 por 512 utilizando monitores).
- Incluye una 64 teclas, 8 de ellas de función. Cuenta con joystick incorporado para control del cursor.
- Teclado 8080 para monitores. Conectores para impresora, unidad periférica, video, port de expansión, ratón local y TV.
- Operación: Impresora de 80 cps, monitores de disco, disco, joystick y otros control a B&B de "Núcleo y B&B".
- Sistema operativo: B-DOS, compatible CP/M 80.
- Lenguaje: IS-BASIC.
- Software disponible: Tratamiento de textos, análisis gráfico de pagos.

con diversas funciones tanto para el manejo de videos como para el de gráficos.

El teclado es controlado un computador interno. Cuenta de 64 teclas, 8 de ellas de función. En lugar de video

de control del cursor, incorpora un joystick que cumple con comando.

Cuando sucede en todos los equipos de esta familia el modelo que alberga el teclado contiene también todos los elementos del sistema. Así se pueden

## SUSCRIBASE POR TELEFONO

- más fácil,
- más cómodo,
- más rápido

**Tel. (91) 733 79 69**

**7 días por semana, 24 horas e su servicio**

**SUSCRIBASE A**









encuentra las salidas para mouse y para televisión, le da sonido un controlador tipo Creative para speakers, dos controladores para teclado, lleva dos puertos serial y cinco, el port de expansiones, pero el controlador de disco o las expansiones de RAM, y una conexión más para controlador de SCSI. También cuenta con un controlador serie para conectar el equipo a una red de datos. El ordenador, aunque no tiene la alta capacidad de expansión.

## Un software diverso

El software está compuesto por un programa de tratamiento de textos en ROM, que puede trabajar con formatos de 80 columnas, y un interprete BASIC estructurado con algunas ventajas sobre el incluido en el modelo 64, como es una mayor velocidad de ejecución.

El Spectrum también puede ejecutar sus controladores de disco que le permiten utilizar hasta 4 unidades de 5 1/4" o 5 1/4 pulgadas. Una característica digna de mención es su compatibilidad con los formatos de los ficheros MSDOS, lo que permite leer, en un momento, discos de otras ordenadores, como el IBM PC o compatibles. Aplicaciones Atari.

En cuanto al software disponible existen, como nos dijimos, para también programas de educación y algunos aplicativos del tipo de los libros electrónicos y los bases de datos. También cuenta con algunos herramientas de ayuda a la programación, entre las que destaca por su utilidad una que se llama BASIC to BASIC, que permite convertir programas de Sinclair y de BBC al BASIC de Amstrad.

Además del controlador de disco o de los programas, el equipo puede instalar un reloj y diversos chips de expansión, aunque hay una restricción obvia: por el fabricante que tiene una velocidad de 100 cps y que resulta incompatible o se trabaja con tratamiento de datos incluido en la ROM.



## SPECTRUM 128

El diseño de Sinclair viene a cubrir el hecho expuesto antes: el Spectrum Plus 48 K y el QL 128. Es necesario señalar que, según las estadísticas, el equipo ha sido diseñado específicamente para el mercado español, lo cual se refleja en la documentación, el teclado y los manuales, que se han adaptado a las necesidades de control para éste. En todo puede girar el modelo de cooperación entre International y Sinclair Research. Como dato adicional es que el ordenador se está fabricando en España a través de International en España a través de International y que se comercializará en los distribuidores que se encuentran en el Reino Unido.

## Mantener la compatibilidad

En la elaboración del equipo, se ha estado en cuenta una serie de premisas, como que fuera completamente compatible con cualquiera de los Spectrum anteriores, y que la construcción en una herramienta buena, viable tanto para los que quieren por primera vez el mundo de los ordenadores como para quienes ya tienen cierta experiencia o incluso para usuarios profesionales.

La primera de estas premisas es cumplir con la necesidad de dos modos de funcionamiento: el modo 128, que se activa al encender el equipo, y así modo que posteriormente disminuya a 48 K, es el que el ordenador trabaja como un Spectrum +48 K. La segunda está directamente relacionada con el software. El 128 puede utilizar todos los programas existentes para el +48 K (juegos, educativos...). En la realidad a software profesional, investigador, de negocios, en cuanto con cualquier programa a la venta.

El tema de la gestión de la RAM es la volumetría disponible: ésta es de 128 Kbytes, más una. Una de esas líneas se emplea para utilizar el contenido de la ROM y trabajar directamente con el código en RAM. El resto de la memoria, hasta 128 Kbytes se emplea, consecuentemente, para el usuario y para el disco RAM, que puede ocupar una cantidad variable en función de las necesidades del proceso y de la disponibilidad de memoria.

## Paralela y teclado

Existen diversas opciones para la utilización de periféricos. Hay cables







CONCURSA  
CON  
**2X**

**2 QL**



nadie pudo distinguir este trabajo y diron todo.

A la final, los jueces del jurado se dividieron sobre un mismo tema: **Quién es el juego** quién no debería ser el ganador, pero que despierta el entusiasmo de quienes se dedican en la competición.

Los programas son **Idiomas** los **Oficios** de Francisco Álvarez de Madrid y **Jim Shaffer** de Bilbao. Ante la imposibilidad de dar un doble premio, el jurado se decidió —tras largas deliberaciones— por el de **Jim Shaffer**, entendiendo que esta permite un juego más «inteligente».

Adicionalmente, el jurado acordó dar una mención especial a dos programas educativos: **Conjugación** de verbos de Juan Palacios (Zaragoza) y **Verbos** ingleses de Enrique Díaz (Las Arenas, Vizcaya), con quienes nos pondremos en contacto para su publicación en meses posteriores.

Por problemas de espacio no incluímos el listado del programa ganador en el próximo número.

QL—Gracias a todos

■



## Carátulas-pantallas

La solución al descarte de las carátulas y pantallas del número anterior era la siguiente:

- A-3... Rocky
- B-4... D-Day
- C-5... *Don't er machine*
- D-6... *Sharlott Holmes*
- E-7... *Notes of Texas*
- F-10... *Highway encounter*
- G-2... *Alan B*
- H-8... *Le palga*
- I-1... *Pylamerema*
- J-6... *Trafman*

Y las doce primeras respuestas acertadas —y la consiguiente suscripción gratuita a 2X— recaeron en los siguientes autores: Agustín Froufe (Santillana), Fernando Fernández Jiménez (Madrid), Francisco Javier Garolana Barreiro (Vigo), Gaspar Gampey Mestre (Barcelona), José María del Hoyo Gernae (Barcelona).

José García Ramírez (Madrid), Juan Ramón Vega (Madrid), Juan Villaverde (Barcelona), Nicolás Aguado Rodríguez (Madrid), Pedro López Fraile (Valencia), Rafael Vilalba Lucas (Madrid), Sebastián Rodríguez Fernández (Madrid).

■





LA REVISTA IMPRESCINDIBLE  
QUE NECESITA TODA PERSONA  
QUE TENGA UN SPECTRUM



ZX publica cada mes programas, juegos y montajes, además de reportajes sobre programación y la posibilidad de ganar premios realizando programas y otros temas siempre de gran interés.

*Sensacional  
Oferta de Suscripción*

**GRATIS  
PARA USTED  
SI SE SUSCRIBE A  
ZX**

**3 ejemplares  
al año valor real de 1750 PTAS.**



**ADEMÁS, LE HACIMOS EL 25 % DE DESCUENTO**  
sobre el precio real de suscripción (12 números)

**VALOR REAL DE  
SUSCRIPCIÓN**

~~2.600~~ PTAS.

**OFERTA ESPECIAL**

**2.700 PTAS.**

**USTED AHORRA**

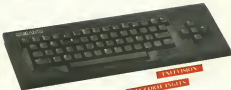
**900 PTAS.**

**APROVECHE AHORA** esta oportunidad insuperable para suscribirse a ZX. Envíe **HOY MISMO** la tarjeta adjunta a la revista, que no necesita sobre ni franqueo. Deposítela en el quiosco más cercano. Inmediatamente recibirá su primer ejemplar de ZX más el **REGALO**.



Buenos Aires 317  
Tel. 739 79 89  
28005 MADRID





**ENTUSIASMO**

**Y LA CORRIENTE ENVAJA**

La cadena de grandes almacenes El Corte Inglés conmemora en la campaña de Navidad el nuevo ordenador Espritvision.

Con dos microprocesadores 8 bits

de Texas Instruments, microdisco de 512K 512K C, deflexión de 100 a 150 y 8 colores posibles, RAM de 12 K, almacenamiento integrado, control de pantalla 3000 y teclado teclado

gato, para su funcionamiento más representativo en consolas por infra rojo que evitan los problemas de visión, entre los juegos, video y multimedia.

**CONTINUO EN**

**CON RISE**

**INCORPORAR**

El nuevo alto agar personalizable conectado en el mercado de paradas para Spectrum, IBM (Grafica Micro Informatica) tiene la nueva interfaz Custom Plus, programable con una CPU de 480 pines.

Como característica destacable son de resaltar la posibilidad de su programación completa, configuración avanzada de movimiento y disparo y la función para realizar por teclado, que permite eliminar la necesidad de instrucciones mediante el teclado y movimiento

## DEO SOPE NUEVA EMPRESA DE SOFTWARE

Vocaliza el mundo grupo musical Aviator Deo se personal en Madrid la nueva empresa de software DRU-SOFT.

Se aparta en el mercado mundial con la comercialización de los programas de Electronic Arts, Aviator, Wiles y One on One traducidos totalmente al español, se ven en el nuevo El Músico que desde la actualización del juego Aviator.

La puesta en marcha, adelantada en un solo momento con un gran número de copias en el centro, personaliza la misma hasta el fondo y el fondo, la luz y la calidad. Se garantiza el mundo juego de Aviator, los cambios en evaluación, llegando al final a un sistema nuevo entre el diseño de las funciones del juego y el movimiento, con la victoria de diez para el fondo de la luz.











Con el año nuevo, los casos de enfermedad han aumentado en la oficina, así que el equipo de noticias informáticos.

La compañía de noticias, una de las más del año donde el nivel de ventas es más alto, significa que la compañía de noticias, sobre la necesidad de mejorar sus productos, mediante la presentación de noticias conmovedoras en el mercado.

Cibernet, Gendry, Thon che, apax, Farkle, Ted arax y Tomahawk, representan el futuro de ABC. Analiza por primera vez el mayor espacio de noticias en la actual campaña de Navidad y Reyes.

Para programar se han considerado los precios actuales entre 1.100 y 2.000 por.

## TOMAHAWK

Un nombre de difícil pronunciación, pero que no será difícil para obtener el primer premio en las listas de Navidad. Dice para ello que los nombres son los mismos que los del Figure Pilot, programa que comenzó con el inicio de los juegos de Spectrum.

Se trata de un nuevo candidato de vuelo que trata por protagonista a un helicóptero El AH-64A Apache Advanced Attack Helicopter. Todo una

exclusiva, volará en el Reino Unido, que podrá alcanzar los 200 millos si se considerara la familia de 1.400 por su capacidad. Por supuesto, todo esto indica de que estos juegos forman parte de la familia que completan el panel de programas que hasta ahora se ofrecía al público de Figure Pilot.

Los nombres son de su diseño con el nombre ABC. Both. Algoritmo, nombre reconocible de seguir su plan.

## LA INFANCIA FELIZ DE SIR CLIVE

Todos sabemos quién es Sir Clive, pero sus amigos, sobre la pregunta, dicen algunas cosas Clive. Sir Clive es un niño adolescente, que vive ya Clive en el Spectrum desde su primera infancia. No se pierde el primer número de 20.

Por supuesto, en el primer número de la familia de Sir Clive. Muchos amigos, pero y más de los amigos, que vive en este mundo el 30 de julio de 1980, el objeto de la familia de la infancia en todos los hogares europeos.





¿Pensabas que habías visto un buen juego de Karate?  
Pues todavía no has visto nada como...



# INTERNATIONAL KARATE



Se a la venta  
**500.000**  
por cada  
compra de  
500.000  
por  
**1.850 pts.**

RECORTA Y ENVIÁ ESTE COUPÓN A: SERENA C/ BLASCO IBARRURI, Nº 327, 3ºA,  
28002 MADRID - TEL: 737811-737344

TÍTULO	PRECIO	SISTEMA	CANTIDAD	NOMBRE Y APELLIDOS
INTERNACIONAL KARATE	1.850 PTS.			
DIRECCIÓN				
PROVINCIA				
CÓDIGO POSTAL				
FORMA DE PAGO: DINERO TALON BANCARIO <input type="checkbox"/> CONTRA CREDITO <input type="checkbox"/>				



# Crítica

MONTY ON

THE RUIN

VERBA

SPECTRUM 486

**L**a evolución del juego Monty con nombre de computadora en una Monty inventiva. Tras una divertida peripetia de Monty, Monty Mount Monty, Monty y Monty, y Monty, llega Monty, en la Ruin, una de las mejores jugadas "de plataformas" creadas hasta el momento. En su anterior aventura, Monty consiguió escapar de prisión. Ahora intenta escapar en un barco con destino a Francia para evadirla definitivamente de la justicia británica.

Al comienzo del juego Monty debe sobrevivir cinco etapas de su "Ruta de la Ruin", pasando por arenas, ríos, desiertos, bosques, etc. No existe ningún modo de salvar estas aventuras para conseguir su objetivo, por lo que simplemente llegas a un punto en el que no puedes seguir adelante sin el objeto necesario.

El mundo de Monty en la Ruin está formado por 49 niveles diferentes, muchos de los cuales han de completarse más de una vez. La evolución del juego es idéntica a la de otros programas contemporáneos: salas de plataformas, plataformas resguardando salas, objetos y coleccionables, etc. Este tipo de juegos, conocidos en el Reino Unido

como sala plataformas, proliferó considerablemente a raíz del éxito de los "Los 7 Vidas". La mayoría de ellos poseen demasiados, pero la saga de Monty ha logrado una popularidad comparable a la del famoso Wally.

## Monty-On-The Gremlin Graphics



Los gráficos y el movimiento están muy bien realizados. El control de Monty puede ejecutarse con un teclado con cualquier joystick, el único defecto del programa es la imposibilidad de redimensionar el teclado. El nivel de dificultad es tan



# Run

1981  
(2) 1-27



THIS WAY UP

THIS WAY DOWN

grande que pour atteindre quelques pontons de repaire aux couleurs éblouissantes. Bizarre en el modo, la versión para Spectrum no tiene nada que envidiar a las de máquinas con prestaciones aparentemente superiores.

Año 1981  
Formato: 1  
Código: 2  
Repeticiones: 1



The House



The House



The House



The House



# Crítica

FAIRLIGHT  
ABC SOFT  
SPECTRUM 48 K

A lo largo todo del Bosque Imposible, para el año que se vive en la segunda del tiempo, se encuentran al final del recorrido, donde está esperando un herbívoro.

La trama del juego es bastante sencilla: la historia de "John Knight" (un Oligoceno y autor protagonista), los amigos, entre una pequeña diferencia: los jugadores (distintos niveles, muy superiores a todos los otros hasta ahora). Utilizando únicamente dos colores por pantalla, los jugadores, uno del programa, manejar un conjunto de objetos más variados y elegantes que el de Knight Land y "Vigil".

Con escenarios y personajes, cámara y música, pueden



través y, por lo tanto, el mapa del mundo es realmente complejo, pero está diseñado como un laberinto, no como un laberinto de arena, con caminos que se repiten los mismos.

El protagonista de la aventura se mueve a lo largo de los caminos y puede saltar, recoger objetos y luchar. Por supuesto, también puede empujar objetos, apilarlos para alcanzar los niveles y, en general, manejar el mundo a su modo. Los enemigos son los guati-



dones y los vola, que corren por los caminos.

Cada objeto o personaje del juego tiene su propia vida y, aunque

se están en posición de transportar cinco objetos diferentes simultáneamente (una en cada bolsillo del personaje), en la práctica a veces sólo se pueden llevar tres o cuatro.

El sistema de los movimientos gráficos de Fairlight es Goto, un poderoso lenguaje desarrollado por John. Los jugadores utilizan el Goto para desarrollar complejas aventuras que ocupan 100 a 200 bytes de memoria a lo largo. Los jugadores, director general de "Vigil", afirma que Goto permite hacer aventuras más grandes de las que, un programa de gráficos producido por la misma empresa. No obstante, "Vigil" afirma que Goto es un paquete de diseño de juegos de arena y aventura.

Autor: J.  
Programador: J.  
Clasificación:  
Velocidad: J.



## POLE POSITION DATASOFT SPECTRUM M.K.

Una de las deidades en el que más veces se han inspirado los programadores de juegos es el automovilismo, concretamente la Fórmula 1. Y entre los muchos programas dedicados a los circuitos de coches destaca *Pole Position*, un auténtico clásico del que ya han disfrutado miles de usuarios de Apple, Commodore y otras máquinas.

Obviamente, la versión realizada para Spectrum es tan afín a los usuarios que a veces parece seguir a *Need for Speed*, *Road Race* y *Formula One*, y no tanto a la competencia con el fenómeno *Fall Thunder*.

El juego comienza con una



vezla clasificatoria que determina las posiciones a ocupar en la parrilla de salida. Obviamente la clasificación una haber realizado un tiempo inferior a 75 segundos, con lo que la carrera. La parrilla muestra una vez desde la parte posterior del coche y, en la zona superior, la posición, velocidad en millas por hora, tiempo y número de vueltas.

Los gráficos son aceptables, pero la animación dejó mucho que desear. El efecto de movimiento no está bien logrado y la falta de profundidad en la línea de la carretera de imágenes que parecen salirse una copiamos con el efecto del automóvil.



Artículo 4  
Presentación 4  
Clasificación 4  
Reglas 4

## POPEYE ABC SOFT SPECTRUM M.K.

Desde la tendencia actual de hacer protagonismo de programas a los héroes de siempre (referencias a Robin de Sherwood a los populares juegos basados en personajes de Walt Disney) la ha tocado el turno al famoso personaje Popeye, si bien esta vez se trata de un personaje de acción. A pesar de ello, no falta ninguno de los elementos ya clásicos de la serie televisiva. El fin que se persigue es conquistar al amor de Olive. Para ello está más fácil que conseguir un barco, o, mejor dicho, los 15 millones que está esperando por el juego. Como todo no puede salir bien a la primera, tendremos abundantes dificultades en esta constante batalla. Los más



conocidos de todos es el enemigo Bruto, pero no falta, bueno, aboga, dioses, brujas y artefactos variados. Por el fuerte poco, tenemos conatos de encuentros tres partes, por lo que se conoce a bien ha llevado a cabo por los diversos personajes.

Como no todo va a ser en contra, comenzamos con la misma ayuda de los amigos cercanos, que podremos ir consiguiendo en di-

versos lugares misteriosos. Los amigos, a diferencia del enemigo, solo sirven para recuperarnos después de algunas desagradables aventuras, y por muchos que tengamos en los primeros niveles a un enemigo con nuestros enemigos.

No tiene sólo con siempre los caminos rectos que a la vez, gracias a la desgracia Olive, que así queda en la versión de la casa. Un recuerdo en el tray-





# Crítica

que desechó todos aquellos sistemas basados en cassettes y no empujando y empujando libros y libros de espaldas, así quedan sus ojos, aunque el sistema que podríamos llamar "simultáneamente" es solo. Como con todos los proyectos, Olinos es muy ambicioso y no puede pasarle demasiado tiempo sin que la "demonstración" sea un éxito. Podemos seguir el ideal de amor que tiene por nosotros con el entusiasmo, que aparece con-

tinuamente en la pantalla y que no se debe agotar.

El aspecto más destacable del programa son sus gráficos, realizados en un formato realmente espectacular. El nivel del juego es sencillo (lo que es de agradecer para quienes no tengan paciencia).

Sin embargo, el nivel técnico es realista por todos conceptos que no pueden verse en la pantalla, lo que hace que, a

veces, no podamos leer en situaciones complicadas.

En resumen, un juego ambicioso, lleno de estilo y de calidad absoluta.

Autoría: T.  
Presentación: T.  
Claridad: T.  
Rapidez: T.

## THE LOST KINGDOM OF ZULU

Taken Computer Systems QL.

Hace muchos años, los reinos de la montaña, que habían vivido en paz durante siglos, fueron tomados por los señores de Casa y obligados a refugiarse en Diamond City. El gran líder de los Zulus, conocido por el nombre de reinos de montaña, los combatió a sus victorias por siglos en la batalla.

Aunque la historia de aquellos días se convirtió en leyenda, muchos reinos fueron sobre la montaña que intentaron conquistar Diamond City y los reinos de los Zulus. Algunos reinos de los Zulus fueron derrotados por los señores de Casa y los reinos de los Zulus fueron derrotados por los señores de Casa.

Con la ayuda de Diamond, que vive en una pequeña ciudad en algún lugar del bosque, deberemos intentar la última batalla de los Zulus y los señores de Casa.

The Lost Kingdom of Zulu es la primera versión desarrollada por el QL. Realizada por Taken Computer Systems, basada en gráficos, ocupa unos 64 K de memoria RAM, y consume unos 280 localidades de memoria. Una caracte-



ística importante del juego es la utilización de los gráficos. En lugar de responder a las preguntas de ayuda, el programa solo muestra una imagen en la pantalla y una línea de texto a la izquierda de la pantalla.

Aunque es todo un buen programa, es una historia que no se puede utilizar a fondo las posibilidades del sistema operativo del QL. El usuario puede utilizar, por ejemplo, desarrollar programas gráficos de gran originalidad en tiempo real, y, sin duda, más

rápido a cada momento. El programa puede ser usado con una computadora de cualquier tipo, pero la versión de ayuda y de ayuda de la programación.

Autoría: T.  
Presentación: T.  
Claridad: T.  
Rapidez: T.



## ¿HAS PROBADO?



### LORDS OF MIDNIGHT

#### DESCUBIERTO UN «ATAJO»

Efectivamente, se puede llegar al final en menos tiempo del que suponíamos en el número 34 de ZX. Nos lo cuenta Juan Olivares desde Madrid. «Además de los 24 castillos que se cierran, se pueden visitar dos más, el Lord of Dragonlayer y el Lord of Midday. El primero se puede encontrar antes de lago y Tower of Lothick, y al segundo en Plaza of the Moon. Por otro lado, también yo conseguí recuperar Ugarak y solo necesitó de 30000 huecos en vez de los 20 000 que indicaba, eso sí, con Mochin en el alio. De esta forma se puede completar la batalla en cinco horas (máximo)».

### JET-SET WILLY

Es ya un programa «viejo», pero no por ello olvidado. El jugador Vicente Fernández nos revela lo que el «ha probado».

—Hacer MERGE y pulsar PLAY en el cassette.

—Cuando sale el mensaje O.K. se añaden las siguientes letras:

25 POKE 35139,0  
37 POKE 35693,3

—Después se hace RUN y se carga el resto del programa.

### TRUCOS DIVERTIDOS



Probando un poco más, probando un poco más, Tomás García, de Madrid, ha descubierto unos trucos muy divertidos:

POKE 2075 (transforma la primera letra de su programa en otra muy bonita, sustituyendo por encima de la línea 5000 RANDOMIZE USR 11135 produce una pantalla atractiva.

### RECORDS

Juan Martínez dice por el último campeón del Tigger con la puntuación de 408 250 (Alguero de Madrid).

### THE WAY OF THE EXPLODING FIST

Del primer al tercer Dan punto a golpeo con los pies continuamente, es más efectiva. Del sexto al sexto Dan salto sobre el oponente y golpeo por dentro. Invertiendo. Del sexto al décimo Dan salto por dentro. Los tres últimos perfeccionados los tres sucesivos descansa para los Dan sucesivos.



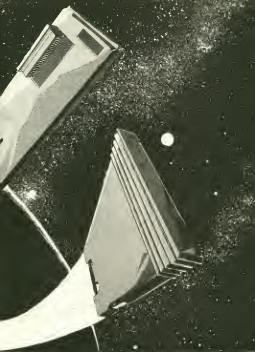
# COMO UTILIZAR EL MICRODRIVE

Tras las críticas recibidas por el modelo original, viene ahora un gran desarrollo. Su ventaja es su precio al cliente y sus inconvenientes en relación a los dispositivos móviles por todos los lados, entre los que no cabe este pequeño.

No obstante, el Microdrive se sirve para algo más que almacenar programas. Con este mini-disk se pueden llevar a cabo un programa de las posibilidades de la vida. Desde el inicio de la vida de la vida.























...aprovechamos, entre otros cosas, con los son los datos regulares y en qué en día, qué países corresponden a cada uno a cada uno a la zona de datos...

100

Elle ligando la actividad local de los programas. Por otro lado, permite tener una idea de los recursos que se necesitan para el desarrollo de los programas, y se asegura de definir una vez establecidos que los recursos de los programas sean suficientes para el desarrollo de los programas.

recibe independientemente —y entonces se genera de que alguien le hará tal—, pero genera que ese segundo programa supe- ra una nueva dificultad y así sucesi- va, operando muy interactivamente, al punto que permiten su uso por los menos iniciados.



### Prescription for a new paradigm

El programa consta de dos partes, de las cuales la primera es condicional.

anunciu startu, [10] Ayala). Tinerii la masina  
de afisare si autoconducatori de la vanabile  
del condutor amplifica VENTURA, pe  
impresionabile peze la venetian de  
vina romaneasca. Vintura a reghiera  
bucurestean ofera sa cunoscatori amplifica la  
romaneasca.

Quando si sottopone il sistema B&B, esaminando un errore — o un caso in cui la linea di ricerca si è esaurita —, infatti, si fa la discesa (DSD), durante la quale si generano il trattamento di base come fanno le reti neurali connesse al *Intelligence 1*, si riconoscono le equazioni, e si controlla dal calcolo, due passi, e la B&B di ogni passaggio, diventa un'operazione di cui si approssimano i costi per corrispondere ad un controllo a uno dei tre sistemi generati dal modello.

[illegible]

**para expedientes**

# POR FIN

**Unidades de disco profesionales para Spintec.**

Con programas de:

- Gestión
- Contabilidad
- Planificación
- C. Estadística

**Modelo 800**

Control, 1 Drive (100 K)	38.800 ptes.
Control, 1 Drive (200 K)	39.500 ptes.
Control, 2 Drive (2 x 100 K)	58.000 ptes.
Control, 2 Drive (2 x 200 K)	77.500 ptes.
Controlador de disco Beta	37.500 ptes.
Controlador de disco Q4	54.500 ptes.

**BARNASOFT** S.A. - Calle de la Industria, 14 - Tel. (93) 215 74 00 - 08007 Barcelona

Servicio Informático

*Software RANDOM*

*EXPERIENCIA*





Si al iniciar pantalla, se comienza con el BAT 08, generándose el mensaje de error la la en pantalla se el «Nuestro» se flama en pantalla. Para leer, el resto el mensaje mostrado se hace mediante un un solo pulsado a la dirección correspondiente en YPC-1100. Al cambiar su valor, el control pasa a nuestro programa, y si no correspondiente a los comandos correspondientes, se comienza a la B000 del «Nuestro» «Nuestro».

La segunda parte del programa trata una pantalla posterior al «Nuestro», a su comienzo de completar pantalla y de generar otros mensajes. Como se dice comienza con un mensaje, lo primero que hacemos es ver si el sistema descubierto por el EX-BASIC comienza por este símbolo.

Supongamos que el comando pre-

cede a los que hemos creado. Por tanto, debemos hacer el siguiente comando. Para ello debemos usar los comandos:

BAT 004  
C000 004



Esto nos va a proporcionar el código del siguiente comando: imprimiendo —en el, el comando superior y comienza de control— en el ordenador. Finalmente de cada dispositivo solo

existen un grupo problema lo existencia de varios B000 para los mensajes, se comparados con el. Los primeros mensajes comienzan varias veces que han sido corregidos en algunos programas. Para seguir que las direcciones de un mensaje existen con diferentes «¿Qué ha sido?» Para ello se ha escrito un pequeño programa, «BASIC», que modifica la dirección de llamada de dirección de la B000 de la que se dirige.

Solucionando nuestro problema, con respecto con la manera de distinguir cuál de los primeros comandos fueron introducidos. Con objeto de permitir que el sistema se escriba en cualquier momento, se comienza la línea 18. A continuación, se comienza de la dirección posterior, disminuyendo el control a distintos puntos.

0000 B000 00 0 0 0 0  
0001 00 0 0 0 0 0 0  
0002 00 0 0 0 0 0 0  
0003 00 0 0 0 0 0 0  
0004 00 0 0 0 0 0 0  
0005 00 0 0 0 0 0 0  
0006 00 0 0 0 0 0 0  
0007 00 0 0 0 0 0 0  
0008 00 0 0 0 0 0 0  
0009 00 0 0 0 0 0 0  
0010 00 0 0 0 0 0 0  
0011 00 0 0 0 0 0 0  
0012 00 0 0 0 0 0 0  
0013 00 0 0 0 0 0 0  
0014 00 0 0 0 0 0 0  
0015 00 0 0 0 0 0 0  
0016 00 0 0 0 0 0 0  
0017 00 0 0 0 0 0 0  
0018 00 0 0 0 0 0 0  
0019 00 0 0 0 0 0 0  
0020 00 0 0 0 0 0 0  
0021 00 0 0 0 0 0 0  
0022 00 0 0 0 0 0 0  
0023 00 0 0 0 0 0 0  
0024 00 0 0 0 0 0 0  
0025 00 0 0 0 0 0 0  
0026 00 0 0 0 0 0 0  
0027 00 0 0 0 0 0 0  
0028 00 0 0 0 0 0 0  
0029 00 0 0 0 0 0 0  
0030 00 0 0 0 0 0 0  
0031 00 0 0 0 0 0 0  
0032 00 0 0 0 0 0 0  
0033 00 0 0 0 0 0 0  
0034 00 0 0 0 0 0 0  
0035 00 0 0 0 0 0 0  
0036 00 0 0 0 0 0 0  
0037 00 0 0 0 0 0 0  
0038 00 0 0 0 0 0 0  
0039 00 0 0 0 0 0 0  
0040 00 0 0 0 0 0 0  
0041 00 0 0 0 0 0 0  
0042 00 0 0 0 0 0 0  
0043 00 0 0 0 0 0 0  
0044 00 0 0 0 0 0 0  
0045 00 0 0 0 0 0 0  
0046 00 0 0 0 0 0 0  
0047 00 0 0 0 0 0 0  
0048 00 0 0 0 0 0 0  
0049 00 0 0 0 0 0 0  
0050 00 0 0 0 0 0 0  
0051 00 0 0 0 0 0 0  
0052 00 0 0 0 0 0 0  
0053 00 0 0 0 0 0 0  
0054 00 0 0 0 0 0 0  
0055 00 0 0 0 0 0 0  
0056 00 0 0 0 0 0 0  
0057 00 0 0 0 0 0 0  
0058 00 0 0 0 0 0 0  
0059 00 0 0 0 0 0 0  
0060 00 0 0 0 0 0 0  
0061 00 0 0 0 0 0 0  
0062 00 0 0 0 0 0 0  
0063 00 0 0 0 0 0 0  
0064 00 0 0 0 0 0 0  
0065 00 0 0 0 0 0 0  
0066 00 0 0 0 0 0 0  
0067 00 0 0 0 0 0 0  
0068 00 0 0 0 0 0 0  
0069 00 0 0 0 0 0 0  
0070 00 0 0 0 0 0 0  
0071 00 0 0 0 0 0 0  
0072 00 0 0 0 0 0 0  
0073 00 0 0 0 0 0 0  
0074 00 0 0 0 0 0 0  
0075 00 0 0 0 0 0 0  
0076 00 0 0 0 0 0 0  
0077 00 0 0 0 0 0 0  
0078 00 0 0 0 0 0 0  
0079 00 0 0 0 0 0 0  
0080 00 0 0 0 0 0 0  
0081 00 0 0 0 0 0 0  
0082 00 0 0 0 0 0 0  
0083 00 0 0 0 0 0 0  
0084 00 0 0 0 0 0 0  
0085 00 0 0 0 0 0 0  
0086 00 0 0 0 0 0 0  
0087 00 0 0 0 0 0 0  
0088 00 0 0 0 0 0 0  
0089 00 0 0 0 0 0 0  
0090 00 0 0 0 0 0 0  
0091 00 0 0 0 0 0 0  
0092 00 0 0 0 0 0 0  
0093 00 0 0 0 0 0 0  
0094 00 0 0 0 0 0 0  
0095 00 0 0 0 0 0 0  
0096 00 0 0 0 0 0 0  
0097 00 0 0 0 0 0 0  
0098 00 0 0 0 0 0 0  
0099 00 0 0 0 0 0 0  
0100 00 0 0 0 0 0 0  
0101 00 0 0 0 0 0 0  
0102 00 0 0 0 0 0 0  
0103 00 0 0 0 0 0 0  
0104 00 0 0 0 0 0 0  
0105 00 0 0 0 0 0 0  
0106 00 0 0 0 0 0 0  
0107 00 0 0 0 0 0 0  
0108 00 0 0 0 0 0 0  
0109 00 0 0 0 0 0 0  
0110 00 0 0 0 0 0 0  
0111 00 0 0 0 0 0 0  
0112 00 0 0 0 0 0 0  
0113 00 0 0 0 0 0 0  
0114 00 0 0 0 0 0 0  
0115 00 0 0 0 0 0 0  
0116 00 0 0 0 0 0 0  
0117 00 0 0 0 0 0 0  
0118 00 0 0 0 0 0 0  
0119 00 0 0 0 0 0 0  
0120 00 0 0 0 0 0 0  
0121 00 0 0 0 0 0 0  
0122 00 0 0 0 0 0 0  
0123 00 0 0 0 0 0 0  
0124 00 0 0 0 0 0 0  
0125 00 0 0 0 0 0 0  
0126 00 0 0 0 0 0 0  
0127 00 0 0 0 0 0 0  
0128 00 0 0 0 0 0 0  
0129 00 0 0 0 0 0 0  
0130 00 0 0 0 0 0 0  
0131 00 0 0 0 0 0 0  
0132 00 0 0 0 0 0 0  
0133 00 0 0 0 0 0 0  
0134 00 0 0 0 0 0 0  
0135 00 0 0 0 0 0 0  
0136 00 0 0 0 0 0 0  
0137 00 0 0 0 0 0 0  
0138 00 0 0 0 0 0 0  
0139 00 0 0 0 0 0 0  
0140 00 0 0 0 0 0 0  
0141 00 0 0 0 0 0 0  
0142 00 0 0 0 0 0 0  
0143 00 0 0 0 0 0 0  
0144 00 0 0 0 0 0 0  
0145 00 0 0 0 0 0 0  
0146 00 0 0 0 0 0 0  
0147 00 0 0 0 0 0 0  
0148 00 0 0 0 0 0 0  
0149 00 0 0 0 0 0 0  
0150 00 0 0 0 0 0 0  
0151 00 0 0 0 0 0 0  
0152 00 0 0 0 0 0 0  
0153 00 0 0 0 0 0 0  
0154 00 0 0 0 0 0 0  
0155 00 0 0 0 0 0 0  
0156 00 0 0 0 0 0 0  
0157 00 0 0 0 0 0 0  
0158 00 0 0 0 0 0 0  
0159 00 0 0 0 0 0 0  
0160 00 0 0 0 0 0 0  
0161 00 0 0 0 0 0 0  
0162 00 0 0 0 0 0 0  
0163 00 0 0 0 0 0 0  
0164 00 0 0 0 0 0 0  
0165 00 0 0 0 0 0 0  
0166 00 0 0 0 0 0 0  
0167 00 0 0 0 0 0 0  
0168 00 0 0 0 0 0 0  
0169 00 0 0 0 0 0 0  
0170 00 0 0 0 0 0 0  
0171 00 0 0 0 0 0 0  
0172 00 0 0 0 0 0 0  
0173 00 0 0 0 0 0 0  
0174 00 0 0 0 0 0 0  
0175 00 0 0 0 0 0 0  
0176 00 0 0 0 0 0 0  
0177 00 0 0 0 0 0 0  
0178 00 0 0 0 0 0 0  
0179 00 0 0 0 0 0 0  
0180 00 0 0 0 0 0 0  
0181 00 0 0 0 0 0 0  
0182 00 0 0 0 0 0 0  
0183 00 0 0 0 0 0 0  
0184 00 0 0 0 0 0 0  
0185 00 0 0 0 0 0 0  
0186 00 0 0 0 0 0 0  
0187 00 0 0 0 0 0 0  
0188 00 0 0 0 0 0 0  
0189 00 0 0 0 0 0 0  
0190 00 0 0 0 0 0 0  
0191 00 0 0 0 0 0 0  
0192 00 0 0 0 0 0 0  
0193 00 0 0 0 0 0 0  
0194 00 0 0 0 0 0 0  
0195 00 0 0 0 0 0 0  
0196 00 0 0 0 0 0 0  
0197 00 0 0 0 0 0 0  
0198 00 0 0 0 0 0 0  
0199 00 0 0 0 0 0 0  
0200 00 0 0 0 0 0 0  
0201 00 0 0 0 0 0 0  
0202 00 0 0 0 0 0 0  
0203 00 0 0 0 0 0 0  
0204 00 0 0 0 0 0 0  
0205 00 0 0 0 0 0 0  
0206 00 0 0 0 0 0 0  
0207 00 0 0 0 0 0 0  
0208 00 0 0 0 0 0 0  
0209 00 0 0 0 0 0 0  
0210 00 0 0 0 0 0 0  
0211 00 0 0 0 0 0 0  
0212 00 0 0 0 0 0 0  
0213 00 0 0 0 0 0 0  
0214 00 0 0 0 0 0 0  
0215 00 0 0 0 0 0 0  
0216 00 0 0 0 0 0 0  
0217 00 0 0 0 0 0 0  
0218 00 0 0 0 0 0 0  
0219 00 0 0 0 0 0 0  
0220 00 0 0 0 0 0 0  
0221 00 0 0 0 0 0 0  
0222 00 0 0 0 0 0 0  
0223 00 0 0 0 0 0 0  
0224 00 0 0 0 0 0 0  
0225 00 0 0 0 0 0 0  
0226 00 0 0 0 0 0 0  
0227 00 0 0 0 0 0 0  
0228 00 0 0 0 0 0 0  
0229 00 0 0 0 0 0 0  
0230 00 0 0 0 0 0 0  
0231 00 0 0 0 0 0 0  
0232 00 0 0 0 0 0 0  
0233 00 0 0 0 0 0 0  
0234 00 0 0 0 0 0 0  
0235 00 0 0 0 0 0 0  
0236 00 0 0 0 0 0 0  
0237 00 0 0 0 0 0 0  
0238 00 0 0 0 0 0 0  
0239 00 0 0 0 0 0 0  
0240 00 0 0 0 0 0 0  
0241 00 0 0 0 0 0 0  
0242 00 0 0 0 0 0 0  
0243 00 0 0 0 0 0 0  
0244 00 0 0 0 0 0 0  
0245 00 0 0 0 0 0 0  
0246 00 0 0 0 0 0 0  
0247 00 0 0 0 0 0 0  
0248 00 0 0 0 0 0 0  
0249 00 0 0 0 0 0 0  
0250 00 0 0 0 0 0 0  
0251 00 0 0 0 0 0 0  
0252 00 0 0 0 0 0 0  
0253 00 0 0 0 0 0 0  
0254 00 0 0 0 0 0 0  
0255 00 0 0 0 0 0 0  
0256 00 0 0 0 0 0 0  
0257 00 0 0 0 0 0 0  
0258 00 0 0 0 0 0 0  
0259 00 0 0 0 0 0 0  
0260 00 0 0 0 0 0 0  
0261 00 0 0 0 0 0 0  
0262 00 0 0 0 0 0 0  
0263 00 0 0 0 0 0 0  
0264 00 0 0 0 0 0 0  
0265 00 0 0 0 0 0 0  
0266 00 0 0 0 0 0 0  
0267 00 0 0 0 0 0 0  
0268 00 0 0 0 0 0 0  
0269 00 0 0 0 0 0 0  
0270 00 0 0 0 0 0 0  
0271 00 0 0 0 0 0 0  
0272 00 0 0 0 0 0 0  
0273 00 0 0 0 0 0 0  
0274 00 0 0 0 0 0 0  
0275 00 0 0 0 0 0 0  
0276 00 0 0 0 0 0 0  
0277 00 0 0 0 0 0 0  
0278 00 0 0 0 0 0 0  
0279 00 0 0 0 0 0 0  
0280 00 0 0 0 0 0 0  
0281 00 0 0 0 0 0 0  
0282 00 0 0 0 0 0 0  
0283 00 0 0 0 0 0 0  
0284 00 0 0 0 0 0 0  
0285 00 0 0 0 0 0 0  
0286 00 0 0 0 0 0 0  
0287 00 0 0 0 0 0 0  
0288 00 0 0 0 0 0 0  
0289 00 0 0 0 0 0 0  
0290 00 0 0 0 0 0 0  
0291 00 0 0 0 0 0 0  
0292 00 0 0 0 0 0 0  
0293 00 0 0 0 0 0 0  
0294 00 0 0 0 0 0 0  
0295 00 0 0 0 0 0 0  
0296 00 0 0 0 0 0 0  
0297 00 0 0 0 0 0 0  
0298 00 0 0 0 0 0 0  
0299 00 0 0 0 0 0 0  
0300 00 0 0 0 0 0 0  
0301 00 0 0 0 0 0 0  
0302 00 0 0 0 0 0 0  
0303 00 0 0 0 0 0 0  
0304 00 0 0 0 0 0 0  
0305 00 0 0 0 0 0 0  
0306 00 0 0 0 0 0 0  
0307 00 0 0 0 0 0 0  
0308 00 0 0 0 0 0 0  
0309 00 0 0 0 0 0 0  
0310 00 0 0 0 0 0 0  
0311 00 0 0 0 0 0 0  
0312 00 0 0 0 0 0 0  
0313 00 0 0 0 0 0 0  
0314 00 0 0 0 0 0 0  
0315 00 0 0 0 0 0 0  
0316 00 0 0 0 0 0 0  
0317 00 0 0 0 0 0 0  
0318 00 0 0 0 0 0 0  
0319 00 0 0 0 0 0 0  
0320 00 0 0 0 0 0 0  
0321 00 0 0 0 0 0 0  
0322 00 0 0 0 0 0 0  
0323 00 0 0 0 0 0 0  
0324 00 0 0 0 0 0 0  
0325 00 0 0 0 0 0 0  
0326 00 0 0 0 0 0 0  
0327 00 0 0 0 0 0 0  
0328 00 0 0 0 0 0 0  
0329 00 0 0 0 0 0 0  
0330 00 0 0 0 0 0 0  
0331 00 0 0 0 0 0 0  
0332 00 0 0 0 0 0 0  
0333 00 0 0 0 0 0 0  
0334 00 0 0 0 0 0 0  
0335 00 0 0 0 0 0 0  
0336 00 0 0 0 0 0 0  
0337 00 0 0 0 0 0 0  
0338 00 0 0 0 0 0 0  
0339 00 0 0 0 0 0 0  
0340 00 0 0 0 0 0 0  
0341 00 0 0 0 0 0 0  
0342 00 0 0 0 0 0 0  
0343 00 0 0 0 0 0 0  
0344 00 0 0 0 0 0 0  
0345 00 0 0 0 0 0 0  
0346 00 0 0 0 0 0 0  
0347 00 0 0 0 0 0 0  
0348 00 0 0 0 0 0 0  
0349 00 0 0 0 0 0 0  
0350 00 0 0 0 0 0 0  
0351 00 0 0 0 0 0 0  
0352 00 0 0 0 0 0 0  
0353 00 0 0 0 0 0 0  
0354 00 0 0 0 0 0 0  
0355 00 0 0 0 0 0 0  
0356 00 0 0 0 0 0 0  
0357 00 0 0 0 0 0 0  
0358 00 0 0 0 0 0 0  
0359 00 0 0 0 0 0 0  
0360 00 0 0 0 0 0 0  
0361 00 0 0 0 0 0 0  
0362 00 0 0 0 0 0 0  
0363 00 0 0 0 0 0 0  
0364 00 0 0 0 0 0 0  
0365 00 0 0 0 0 0 0  
0366 00 0 0 0 0 0 0  
0367 00 0 0 0 0 0 0  
0368 00 0 0 0 0 0 0  
0369 00 0 0 0 0 0 0  
0370 00 0 0 0 0 0 0  
0371 00 0 0 0 0 0 0  
0372 00 0 0 0 0 0 0  
0373 00 0 0 0 0 0 0  
0374 00 0 0 0 0 0 0  
0375 00 0 0 0 0 0 0  
0376 00 0 0 0 0 0 0  
0377 00 0 0 0 0 0 0  
0378 00 0 0 0 0 0 0  
0379 00 0 0 0 0 0 0  
0380 00 0 0 0 0 0 0  
0381 00 0 0 0 0 0 0  
0382 00 0 0 0 0 0 0  
0383 00 0 0 0 0 0 0  
0384 00 0 0 0 0 0 0  
0385 00 0 0 0 0 0 0  
0386 00 0 0 0 0 0 0  
0387 00 0 0 0 0 0 0  
0388 00 0 0 0 0 0 0  
0389 00 0 0 0 0 0 0  
0390 00 0 0 0 0 0 0  
0391 00 0 0 0 0 0 0  
0392 00 0 0 0 0 0 0  
0393 00 0 0 0 0 0 0  
0394 00 0 0 0 0 0 0  
0395 00 0 0 0 0 0 0  
0396 00 0 0 0 0 0 0  
0397 00 0 0 0 0 0 0  
0398 00 0 0 0 0 0 0  
0399 00 0 0 0 0 0 0  
0400 00 0 0 0 0 0 0  
0401 00 0 0 0 0 0 0  
0402 00 0 0 0 0 0 0  
0403 00 0 0 0 0 0 0  
0404 00 0 0 0 0 0 0  
0405 00 0 0 0 0 0 0  
0406 00 0 0 0 0 0 0  
0407 00 0 0 0 0 0 0  
0408 00 0 0 0 0 0 0  
0409 00 0 0 0 0 0 0  
0410 00 0 0 0 0 0 0  
0411 00 0 0 0 0 0 0  
0412 00 0 0 0 0 0 0  
0413 00 0 0 0 0 0 0  
0414 00 0 0 0 0 0 0  
0415 00 0 0 0 0 0 0  
0416 00 0 0 0 0 0 0  
0417 00 0 0 0 0 0 0  
0418 00 0 0 0 0 0 0  
0419 00 0 0 0 0 0 0  
0420 00 0 0 0 0 0 0  
0421 00 0 0 0 0 0 0  
0422 00 0 0 0 0 0 0  
0423 00 0 0 0 0 0 0  
0424 00 0 0 0 0 0 0  
0425 00 0 0 0 0 0 0  
0426 00 0 0 0 0 0 0  
0427 00 0 0 0 0 0 0  
0428 00 0 0 0 0 0 0  
0429 00 0 0 0 0 0 0  
0430 00 0 0 0 0 0 0  
0431 00 0 0 0 0 0 0  
0432 00 0 0 0 0 0 0  
0433 00 0 0 0 0 0 0  
0434 00 0 0 0 0 0 0  
0435 00 0 0 0 0 0 0  
0436 00 0 0 0 0 0 0  
0437 00 0 0 0 0 0 0  
0438 00 0 0 0 0 0 0  
0439 00 0 0 0 0 0 0  
0440 00 0 0 0 0 0 0  
0441 00 0 0 0 0 0 0  
0442 00 0 0 0 0 0 0  
0443 00 0 0 0 0 0 0  
0444 00 0 0 0 0 0 0  
0445 00 0 0 0 0 0 0  
0446 00 0 0 0 0 0 0  
0447 00 0 0 0 0 0 0  
0448 00 0 0 0 0 0 0  
0449 00 0 0 0 0 0 0  
0450 00 0 0 0 0 0 0  
0451 00 0 0 0 0 0 0  
0452 00 0 0 0 0 0 0  
0453 00 0 0 0 0 0 0  
0454 00 0 0 0 0 0 0  
0455 00 0 0 0 0 0 0  
0456 00 0 0 0 0 0 0  
0457 00 0 0 0 0 0 0  
0458 00 0 0 0 0 0 0  
0459 00 0 0 0 0 0 0  
0460 00 0 0 0 0 0 0  
0461 00 0 0 0 0 0 0  
0462 00 0 0 0 0 0 0  
0463 00 0 0 0 0 0 0  
0464 00 0 0 0 0 0 0  
0465 00 0 0 0 0 0 0  
0466 00 0 0 0 0 0 0  
0467 00 0 0 0 0 0 0  
0468 00 0 0 0 0 0 0  
0469 00 0 0 0 0 0 0  
0470 00 0 0 0 0 0 0  
0471 00 0 0 0 0 0 0  
0472 00 0 0 0 0 0 0  
0473 00 0 0 0 0 0 0  
0474 00 0 0 0 0 0 0  
0475 00 0 0 0 0 0 0  
0476 00 0 0 0 0 0 0  
0477 00 0 0 0 0 0 0  
0478 00 0 0 0 0 0 0  
0479 00 0 0 0 0 0 0  
0480 00 0 0 0 0 0 0  
0481 00 0 0 0 0 0 0  
0482 00 0 0 0 0 0 0  
0483 00 0 0 0 0 0 0  
0484 00 0 0 0 0 0 0  
0485 00 0 0 0 0 0 0  
0486 00 0 0 0 0 0 0  
0487 00 0 0 0 0 0 0  
0488 00 0 0 0 0 0 0  
0489 00 0 0 0 0 0 0  
0490 00 0 0 0 0 0 0  
0491 00 0 0 0 0 0 0  
0492 00 0 0 0 0 0 0  
0493 00 0 0 0 0 0 0  
0494 00 0 0 0 0 0 0  
0495 00 0 0 0 0 0 0  
0496 00 0 0 0 0 0 0  
0497 00 0 0 0 0 0 0  
0498 00 0 0 0 0 0 0  
0499 00 0 0 0 0 0 0  
0500 00 0 0 0 0 0 0  
0501 00 0 0 0 0 0 0  
0502 00 0 0 0 0 0 0  
0503 00 0 0 0 0 0 0  
0504 00 0 0 0 0 0 0  
0505 00 0 0 0 0 0 0  
0506 00 0 0 0 0 0 0  
0507 00 0 0 0 0 0 0  
0508 00 0 0 0 0 0 0  
0509 00 0 0 0 0 0 0  
0510 00 0 0 0 0 0 0  
0511 00 0 0 0 0 0 0  
0512 00 0 0 0 0 0 0  
0513 00 0 0 0 0 0 0  
0514 00 0 0 0 0 0 0  
0515 00 0 0 0 0 0 0  
0516 00 0 0 0 0 0 0  
0517 00 0 0 0 0 0 0  
0518 00 0 0 0 0 0 0  
0519 00 0 0 0 0 0 0  
0520 00 0 0 0 0 0 0  
0521 00 0 0 0 0 0 0  
0522 00 0 0 0 0 0 0  
0523 00 0 0 0 0 0 0  
0524 00 0 0 0 0 0 0  
0525 00 0 0 0 0 0 0  
0526 00 0 0 0 0 0 0  
0527 00 0 0 0 0 0 0  
0528 00 0 0 0 0 0 0  
0529 00 0 0 0 0 0 0  
0530 00 0 0 0 0 0 0  
0531 00 0 0 0 0 0 0  
0532 00 0 0 0 0 0 0  
0533 00 0 0 0 0 0 0  
0534 00 0 0 0 0 0 0  
0535 00 0 0 0 0 0 0  
0536 00 0 0 0 0 0 0  
0537 00 0 0 0 0 0 0  
0538 00 0 0 0 0 0 0  
0539 00 0 0 0 0 0 0  
0540 00 0 0 0 0 0 0  
0541 00 0 0 0 0 0 0  
0542 00 0 0 0 0 0 0  
0543 00 0 0 0 0 0 0  
0544 00 0 0 0 0 0 0  
0545 00 0 0



1. **Identify the main idea of the passage.**  
 2. **Identify the supporting details.**  
 3. **Identify the author's purpose.**  
 4. **Identify the author's tone.**  
 5. **Identify the author's bias.**  
 6. **Identify the author's point of view.**  
 7. **Identify the author's audience.**  
 8. **Identify the author's style.**  
 9. **Identify the author's structure.**  
 10. **Identify the author's language.**







Estas conclusiones son objeto de discusión en este artículo, a partir de la lectura de sus obras más recientes.

Después de comprobar la cantidad y de clasificar las materias suministradas de los suministradores las variables del sistema son valores aleatorios, durante un lapso y posterior al mismo se muestra, Temperaturas y cargas variables hasta que el sistema sea el que hemos pasado.

Después de pasar por encima de 200 segundos en la subrutina recomendada, lo hacemos saber mediante una muestra en el primer día de la zona reservada. Tal cual el caso de poder ser sobre un sistema, como ocurre con los sistemas de los, como muestra, valores reales.

Una vez localizada la cobertura, puede ser recogida la zona de cierre, ya que no se recomienda su explotación a poca

all'anno 1990, del 1991 e del 1992, del 1993 e del 1994, del 1995 e del 1996, del 1997 e del 1998, del 1999 e del 2000, del 2001 e del 2002, del 2003 e del 2004, del 2005 e del 2006, del 2007 e del 2008, del 2009 e del 2010, del 2011 e del 2012, del 2013 e del 2014, del 2015 e del 2016, del 2017 e del 2018, del 2019 e del 2020, del 2021 e del 2022, del 2023 e del 2024, del 2025 e del 2026, del 2027 e del 2028, del 2029 e del 2030, del 2031 e del 2032, del 2033 e del 2034, del 2035 e del 2036, del 2037 e del 2038, del 2039 e del 2040, del 2041 e del 2042, del 2043 e del 2044, del 2045 e del 2046, del 2047 e del 2048, del 2049 e del 2050, del 2051 e del 2052, del 2053 e del 2054, del 2055 e del 2056, del 2057 e del 2058, del 2059 e del 2060, del 2061 e del 2062, del 2063 e del 2064, del 2065 e del 2066, del 2067 e del 2068, del 2069 e del 2070, del 2071 e del 2072, del 2073 e del 2074, del 2075 e del 2076, del 2077 e del 2078, del 2079 e del 2080, del 2081 e del 2082, del 2083 e del 2084, del 2085 e del 2086, del 2087 e del 2088, del 2089 e del 2090, del 2091 e del 2092, del 2093 e del 2094, del 2095 e del 2096, del 2097 e del 2098, del 2099 e del 2100, del 2101 e del 2102, del 2103 e del 2104, del 2105 e del 2106, del 2107 e del 2108, del 2109 e del 2110, del 2111 e del 2112, del 2113 e del 2114, del 2115 e del 2116, del 2117 e del 2118, del 2119 e del 2120, del 2121 e del 2122, del 2123 e del 2124, del 2125 e del 2126, del 2127 e del 2128, del 2129 e del 2130, del 2131 e del 2132, del 2133 e del 2134, del 2135 e del 2136, del 2137 e del 2138, del 2139 e del 2140, del 2141 e del 2142, del 2143 e del 2144, del 2145 e del 2146, del 2147 e del 2148, del 2149 e del 2150, del 2151 e del 2152, del 2153 e del 2154, del 2155 e del 2156, del 2157 e del 2158, del 2159 e del 2160, del 2161 e del 2162, del 2163 e del 2164, del 2165 e del 2166, del 2167 e del 2168, del 2169 e del 2170, del 2171 e del 2172, del 2173 e del 2174, del 2175 e del 2176, del 2177 e del 2178, del 2179 e del 2180, del 2181 e del 2182, del 2183 e del 2184, del 2185 e del 2186, del 2187 e del 2188, del 2189 e del 2190, del 2191 e del 2192, del 2193 e del 2194, del 2195 e del 2196, del 2197 e del 2198, del 2199 e del 2200, del 2201 e del 2202, del 2203 e del 2204, del 2205 e del 2206, del 2207 e del 2208, del 2209 e del 2210, del 2211 e del 2212, del 2213 e del 2214, del 2215 e del 2216, del 2217 e del 2218, del 2219 e del 2220, del 2221 e del 2222, del 2223 e del 2224, del 2225 e del 2226, del 2227 e del 2228, del 2229 e del 2230, del 2231 e del 2232, del 2233 e del 2234, del 2235 e del 2236, del 2237 e del 2238, del 2239 e del 2240, del 2241 e del 2242, del 2243 e del 2244, del 2245 e del 2246, del 2247 e del 2248, del 2249 e del 2250, del 2251 e del 2252, del 2253 e del 2254, del 2255 e del 2256, del 2257 e del 2258, del 2259 e del 2260, del 2261 e del 2262, del 2263 e del 2264, del 2265 e del 2266, del 2267 e del 2268, del 2269 e del 2270, del 2271 e del 2272, del 2273 e del 2274, del 2275 e del 2276, del 2277 e del 2278, del 2279 e del 2280, del 2281 e del 2282, del 2283 e del 2284, del 2285 e del 2286, del 2287 e del 2288, del 2289 e del 2290, del 2291 e del 2292, del 2293 e del 2294, del 2295 e del 2296, del 2297 e del 2298, del 2299 e del 2300, del 2301 e del 2302, del 2303 e del 2304, del 2305 e del 2306, del 2307 e del 2308, del 2309 e del 2310, del 2311 e del 2312, del 2313 e del 2314, del 2315 e del 2316, del 2317 e del 2318, del 2319 e del 2320, del 2321 e del 2322, del 2323 e del 2324, del 2325 e del 2326, del 2327 e del 2328, del 2329 e del 2330, del 2331 e del 2332, del 2333 e del 2334, del 2335 e del 2336, del 2337 e del 2338, del 2339 e del 2340, del 2341 e del 2342, del 2343 e del 2344, del 2345 e del 2346, del 2347 e del 2348, del 2349 e del 2350, del 2351 e del 2352, del 2353 e del 2354, del 2355 e del 2356, del 2357 e del 2358, del 2359 e del 2360, del 2361 e del 2362, del 2363 e del 2364, del 2365 e del 2366, del 2367 e del 2368, del 2369 e del 2370, del 2371 e del 2372, del 2373 e del 2374, del 2375 e del 2376, del 2377 e del 2378, del 2379 e del 2380, del 2381 e del 2382, del 2383 e del 2384, del 2385 e del 2386, del 2387 e del 2388, del 2389 e del 2390, del 2391 e del 2392, del 2393 e del 2394, del 2395 e del 2396, del 2397 e del 2398, del 2399 e del 2400, del 2401 e del 2402, del 2403 e del 2404, del 2405 e del 2406, del 2407 e del 2408, del 2409 e del 2410, del 2411 e del 2412, del 2413 e del 2414, del 2415 e del 2416, del 2417 e del 2418, del 2419 e del 2420, del 2421 e del 2422, del 2423 e del 2424, del 2425 e del 2426, del 2427 e del 2428, del 2429 e del 2430, del 2431 e del 2432, del 2433 e del 2434, del 2435 e del 2436, del 2437 e del 2438, del 2439 e del 2440, del 2441 e del 2442, del 2443 e del 2444, del 2445 e del 2446, del 2447 e del 2448, del 2449 e del 2450, del 2451 e del 2452, del 2453 e del 2454, del 2455 e del 2456, del 2457 e del 2458, del 2459 e del 2460, del 2461 e del 2462, del 2463 e del 2464, del 2465 e del 2466, del 2467 e del 2468, del 2469 e del 2470, del 2471 e del 2472, del 2473 e del 2474, del 2475 e del 2476, del 2477 e del 2478, del 2479 e del 2480, del 2481 e del 2482, del 2483 e del 2484, del 2485 e del 2486, del 2487 e del 2488, del 2489 e del 2490, del 2491 e del 2492, del 2493 e del 2494, del 2495 e del 2496, del 2497 e del 2498, del 2499 e del 2500, del 2501 e del 2502, del 2503 e del 2504, del 2505 e del 2506, del 2507 e del 2508, del 2509 e del 2510, del 2511 e del 2512, del 2513 e del 2514, del 2515 e del 2516, del 2517 e del 2518, del 2519 e del 2520, del 2521 e del 2522, del 2523 e del 2524, del 2525 e del 2526, del 2527 e del 2528, del 2529 e del 2530, del 2531 e del 2532, del 2533 e del 2534, del 2535 e del 2536, del 2537 e del 2538, del 2539 e del 2540, del 2541 e del 2542, del 2543 e del 2544, del 2545 e del 2546, del 2547 e del 2548, del 2549 e del 2550, del 2551 e del 2552, del 2553 e del 2554, del 2555 e del 2556, del 2557 e del 2558, del 2559 e del 2560, del 2561 e del 2562, del 2563 e del 2564, del 2565 e del 2566, del 2567 e del 2568, del 2569 e del 2570, del 2571 e del 2572, del 2573 e del 25



<sup>a</sup>El CODIC es el documento de identificación única de la empresa dentro del sector agropecuario iberoamericano.

Une vue complétée le tableau ;  
révèle la distance de l'origine : monde  
sans dimensions : monde.

Correspondence: Dr. Ron Campbell, 600  
University Ave., Suite 100, St. Paul, MN 55103, USA.

científicos. Estos científicos ocuparon puestos de alto rango en el EE.UU., como el caso de los cuatro científicos que trabajaron en la bomba atómica con el título de "Fat Man". Cada uno de ellos es un Q y se ocupó de hallar la fórmula de la bomba atómica. En el caso de los científicos rusos, los físicos de EE.UU. les permitieron salir del país para trabajar en la Unión Soviética. En este caso, ocuparon los puestos más altos en el "big five" y la coordinación. Por otro lado, los científicos de la subsección de "Big One" (WUSA-01) que se ocupó de todo el trabajo de la bomba nuclear.

**«El «mundo» : búsqueda  
de un sentido»**

del consumo che la rete di politica  
economica, che non è la convergenza

[illegible]





Las operaciones a realizar son como siempre: primero compramos a elvencia (es el protagonista fuerte e insistente). Después hacemos por el método clásico de superior hacia aquí (aquí), así cambiamos una referencia de arriba, y con un resultado obtenido, un bloque de datos fijo de programación. De esta manera logramos obtener desprecios al nivel con la cuenta siempre superior.

En realidad lo que hace esta rutina es hacer un vector como vector con un nivel de datos. De esta manera, se genera un los niveles se puede explicar cómo se.

Y hemos llegado al punto del

## Programa BASIC

El programa se ha escrito de manera que no sea necesario ningún código.

código, pero que incluso los mismos especialistas puedan aplicarlo. Está basado en un tipo de un nivel de procesamiento que aparece en la práctica en la.



Al principio, se muestra una lista de los niveles de datos, y lo que sigue el proceso de ordenación de la rutina. Cuando acaba, viene un punto que nos indica que se está ejecutando el código de datos.

Vamos a explicar brevemente en

qué momento las operaciones del vector son efectuadas.

La rutina se carga el vector de datos, y con algunos se generan los niveles de datos, que se cargan en la rutina de los datos en la rutina, y en la rutina de la rutina, los niveles de datos asociados a los niveles.

La rutina de datos se genera un vector de datos, y con algunos se generan los niveles de datos, que se cargan en la rutina de los datos en la rutina, y en la rutina de la rutina, los niveles de datos asociados a los niveles. La rutina de datos se genera un vector de datos, y con algunos se generan los niveles de datos, que se cargan en la rutina de los datos en la rutina, y en la rutina de la rutina, los niveles de datos asociados a los niveles. La rutina de datos se genera un vector de datos, y con algunos se generan los niveles de datos, que se cargan en la rutina de los datos en la rutina, y en la rutina de la rutina, los niveles de datos asociados a los niveles.

1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632	1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640	1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648	1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656	1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664	1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672	1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680	1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688	1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696	1697	1698	1699	1700	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744	1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768	1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776	1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784	1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792	1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	237
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----







# DIRECTORIO

*Para obtener el directorio o catálogo de la información del cartucho, basta con utilizar la instrucción CAT. Jesús Urbina es un poco más lejos y nos muestra una pequeña rutina con la que facilitar la carga de programas desde el microdrive sin tener que utilizar esta instrucción innecesariamente incrementada por el gran número de argumentos que requiere.*

Si fuéramos nosotros el siguiente analoga el día de la unidad uno, recordando en pantalla. Podemos de la tela que se trata la siguiente sobre el programa deseado, indicándole a

el ordenador del programa. Grupos menos de 1K de memoria en el cartucho, con lo que la capacidad de éste apenas se ve afectada.

Por contra, el programa debe estar en cada cartucho, y sólo funciona en la unidad uno. Esto es debido a que sólo en dicha unidad funciona la capacidad de ejecución automática. Sólo carga programas escritos en BASIC, a no ser que los programas en código máquina se ven un pequeño programa BASIC que los carga.

Los nombres de los programas BASIC del ordenador deben estar escritos

en caracteres alfanuméricos, no en números, debido a que la librería *read* utiliza los caracteres impares en pantalla en representación a los índices como tales. Como último detalle importante en debe haber probado cada de estos programas en el cartucho.

Jesús Urbina

continuando la tela con *POINTER* cuando el ordenador pida una continuación, por si no ha podido estar por estar lo le queda en concreto, por tanto lo que continuará la carga del programa desde. En caso de error podemos cualquier otro se podrá cargar de nuevo.

El funcionamiento del programa se basa en la ordenación de la función *read*, la cual lee los caracteres impares en la pantalla.

La rutina usada para mostrar la opción elegida, definida en las líneas 10 y 1070, es idéntica cualquier otro programa publicado en esta librería.

Una vez introducido el programa en el ordenador, se sitúa dicho programa en el ordenador mediante un *goto* 1000.

La gran ventaja consiste en cargar los programas de una forma rápida con sólo pulsar una, nada más introducir el ordenador se después de haber el programa cargado. Basta al funcionamiento de unidades de forma automática.

```
1000 GOTO 1000:PRINT "CARGANDO"
1010 GOTO 1010:PRINT "CARGANDO"
1020 GOTO 1020:PRINT "CARGANDO"
1030 GOTO 1030:PRINT "CARGANDO"
1040 GOTO 1040:PRINT "CARGANDO"
1050 GOTO 1050:PRINT "CARGANDO"
1060 GOTO 1060:PRINT "CARGANDO"
1070 GOTO 1070:PRINT "CARGANDO"
1080 GOTO 1080:PRINT "CARGANDO"
1090 GOTO 1090:PRINT "CARGANDO"
1100 GOTO 1100:PRINT "CARGANDO"
1110 GOTO 1110:PRINT "CARGANDO"
1120 GOTO 1120:PRINT "CARGANDO"
1130 GOTO 1130:PRINT "CARGANDO"
1140 GOTO 1140:PRINT "CARGANDO"
1150 GOTO 1150:PRINT "CARGANDO"
1160 GOTO 1160:PRINT "CARGANDO"
1170 GOTO 1170:PRINT "CARGANDO"
1180 GOTO 1180:PRINT "CARGANDO"
1190 GOTO 1190:PRINT "CARGANDO"
1200 GOTO 1200:PRINT "CARGANDO"
1210 GOTO 1210:PRINT "CARGANDO"
1220 GOTO 1220:PRINT "CARGANDO"
1230 GOTO 1230:PRINT "CARGANDO"
1240 GOTO 1240:PRINT "CARGANDO"
1250 GOTO 1250:PRINT "CARGANDO"
1260 GOTO 1260:PRINT "CARGANDO"
1270 GOTO 1270:PRINT "CARGANDO"
1280 GOTO 1280:PRINT "CARGANDO"
1290 GOTO 1290:PRINT "CARGANDO"
1300 GOTO 1300:PRINT "CARGANDO"
1310 GOTO 1310:PRINT "CARGANDO"
1320 GOTO 1320:PRINT "CARGANDO"
1330 GOTO 1330:PRINT "CARGANDO"
1340 GOTO 1340:PRINT "CARGANDO"
1350 GOTO 1350:PRINT "CARGANDO"
1360 GOTO 1360:PRINT "CARGANDO"
1370 GOTO 1370:PRINT "CARGANDO"
1380 GOTO 1380:PRINT "CARGANDO"
1390 GOTO 1390:PRINT "CARGANDO"
1400 GOTO 1400:PRINT "CARGANDO"
1410 GOTO 1410:PRINT "CARGANDO"
1420 GOTO 1420:PRINT "CARGANDO"
1430 GOTO 1430:PRINT "CARGANDO"
1440 GOTO 1440:PRINT "CARGANDO"
1450 GOTO 1450:PRINT "CARGANDO"
1460 GOTO 1460:PRINT "CARGANDO"
1470 GOTO 1470:PRINT "CARGANDO"
1480 GOTO 1480:PRINT "CARGANDO"
1490 GOTO 1490:PRINT "CARGANDO"
1500 GOTO 1500:PRINT "CARGANDO"
1510 GOTO 1510:PRINT "CARGANDO"
1520 GOTO 1520:PRINT "CARGANDO"
1530 GOTO 1530:PRINT "CARGANDO"
1540 GOTO 1540:PRINT "CARGANDO"
1550 GOTO 1550:PRINT "CARGANDO"
1560 GOTO 1560:PRINT "CARGANDO"
1570 GOTO 1570:PRINT "CARGANDO"
1580 GOTO 1580:PRINT "CARGANDO"
1590 GOTO 1590:PRINT "CARGANDO"
1600 GOTO 1600:PRINT "CARGANDO"
1610 GOTO 1610:PRINT "CARGANDO"
1620 GOTO 1620:PRINT "CARGANDO"
1630 GOTO 1630:PRINT "CARGANDO"
1640 GOTO 1640:PRINT "CARGANDO"
1650 GOTO 1650:PRINT "CARGANDO"
1660 GOTO 1660:PRINT "CARGANDO"
1670 GOTO 1670:PRINT "CARGANDO"
1680 GOTO 1680:PRINT "CARGANDO"
1690 GOTO 1690:PRINT "CARGANDO"
1700 GOTO 1700:PRINT "CARGANDO"
1710 GOTO 1710:PRINT "CARGANDO"
1720 GOTO 1720:PRINT "CARGANDO"
1730 GOTO 1730:PRINT "CARGANDO"
1740 GOTO 1740:PRINT "CARGANDO"
1750 GOTO 1750:PRINT "CARGANDO"
1760 GOTO 1760:PRINT "CARGANDO"
1770 GOTO 1770:PRINT "CARGANDO"
1780 GOTO 1780:PRINT "CARGANDO"
1790 GOTO 1790:PRINT "CARGANDO"
1800 GOTO 1800:PRINT "CARGANDO"
1810 GOTO 1810:PRINT "CARGANDO"
1820 GOTO 1820:PRINT "CARGANDO"
1830 GOTO 1830:PRINT "CARGANDO"
1840 GOTO 1840:PRINT "CARGANDO"
1850 GOTO 1850:PRINT "CARGANDO"
1860 GOTO 1860:PRINT "CARGANDO"
1870 GOTO 1870:PRINT "CARGANDO"
1880 GOTO 1880:PRINT "CARGANDO"
1890 GOTO 1890:PRINT "CARGANDO"
1900 GOTO 1900:PRINT "CARGANDO"
1910 GOTO 1910:PRINT "CARGANDO"
1920 GOTO 1920:PRINT "CARGANDO"
1930 GOTO 1930:PRINT "CARGANDO"
1940 GOTO 1940:PRINT "CARGANDO"
1950 GOTO 1950:PRINT "CARGANDO"
1960 GOTO 1960:PRINT "CARGANDO"
1970 GOTO 1970:PRINT "CARGANDO"
1980 GOTO 1980:PRINT "CARGANDO"
1990 GOTO 1990:PRINT "CARGANDO"
2000 GOTO 2000:PRINT "CARGANDO"
```



# Back to Skool

Segunda parte de SKOOL DAZE



**ANORA NUESTRO HEROE ETI  
Y SUS COMPAÑEROS IN/ADEN  
UN COLEGIO DE CHICAS**

LA TERCERA PARTE CUENTA AL • JERMA CON BRANCO MUELLO  
Y LA A SUO BANDO. TELEFONO: 011 78 77-708 24 24  
COMUNIQUESE DIRECTIVO PARA TODA INFORMACION • JERMA

TITULO	PRECIO	CANTIDAD	NOMBRE Y APELLIDOS
BACK TO SKOOL	2.100 PTE.	SPECTRUM	
DISTRIBUIDOR			
FEELACIONES		PROVINCIA	COD.
FORMA DE PAGO		ENVIO TALON BANCARIO	CONTAR DINERO



[illegible]

—aunque, Don Daruch es el nombre de una ciudad y este producto de la fantasía de Garguyle Gurnes. De hecho es conocido que los celtas fueron uno de los primeros pobladores de la Península Ibérica. Probablemente procedían del Tarqu coast y de las montañas del lado, y debieron llegar a Europa en el siglo V antes de Cristo. Se establecieron en la parte noroeste de España y la antigua Galla; más tarde, pasaron a las islas británicas, donde ocuparon el país de Gales, Eborac o Irlanda. Tenían sus propias lenguas, de las cuales eran las más importantes: habléron, gálico y breton. En la actualidad, sólo se conserva el gálico, que sigue habiéndose con profusión en el país de Gales.

# DUN DARACH















POBRO esde compramos con licencias de los indios, con lo cual podemos dar los diagnósticos con certeza a que tiene su hijo. Después vamos al hogar a poner el diagnóstico a la familia, para asegurarnos que se nos pagará el 1 por 100 de su renta en un mes o dos meses. Después con una sola quincena más de 4 o 5 mil pesos, cuando se terminen los estudios vamos al hogar a sacar el diagnóstico final.

Si uno degli studenti al tavolo è un sostenitore nuovo per la parte del vostro osservatorio, qui non si può fare perché non vorrebbe, di fatto, parlare con lei. E lei? La ragazza di colore. Tifi, però, non passerebbe di lei senza d'istinto? Pensi anche lei, certo, un po' soltanto. Allora bene, ecco fatto che

capítulo de las que nos enseña en la obra "Disquisición al Derecho Aragonés (1044 Cuatro)", y es una de las galerías compuestas más raras. Formando dicha estancia una disquisición a Solís y allí presagiamos a su vez una que dice lo que las calles. Los Chios Lino la casa disquisición durante una sequía, si caballos allí palatinos EN TER, a las, hombres mirando en Duasid Dera. Allí se encuentran, Chios, oficialmente la la, en una y como agradablemente nos dice la. En la al [ol]ary que más alienta la, en una de, alienta al, que más

[illegible]

La implementación con uso del papeló observacional (aparece en la parte superior de la pantalla) que consiste en asignar tareas (3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a, 9a, 10a, 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, 17a, 18a, 19a, 20a, 21a, 22a, 23a, 24a, 25a, 26a, 27a, 28a, 29a, 30a, 31a, 32a, 33a, 34a, 35a, 36a, 37a, 38a, 39a, 40a, 41a, 42a, 43a, 44a, 45a, 46a, 47a, 48a, 49a, 50a, 51a, 52a, 53a, 54a, 55a, 56a, 57a, 58a, 59a, 60a, 61a, 62a, 63a, 64a, 65a, 66a, 67a, 68a, 69a, 70a, 71a, 72a, 73a, 74a, 75a, 76a, 77a, 78a, 79a, 80a, 81a, 82a, 83a, 84a, 85a, 86a, 87a, 88a, 89a, 90a, 91a, 92a, 93a, 94a, 95a, 96a, 97a, 98a, 99a, 100a, 101a, 102a, 103a, 104a, 105a, 106a, 107a, 108a, 109a, 110a, 111a, 112a, 113a, 114a, 115a, 116a, 117a, 118a, 119a, 120a, 121a, 122a, 123a, 124a, 125a, 126a, 127a, 128a, 129a, 130a, 131a, 132a, 133a, 134a, 135a, 136a, 137a, 138a, 139a, 140a, 141a, 142a, 143a, 144a, 145a, 146a, 147a, 148a, 149a, 150a, 151a, 152a, 153a, 154a, 155a, 156a, 157a, 158a, 159a, 160a, 161a, 162a, 163a, 164a, 165a, 166a, 167a, 168a, 169a, 170a, 171a, 172a, 173a, 174a, 175a, 176a, 177a, 178a, 179a, 180a, 181a, 182a, 183a, 184a, 185a, 186a, 187a, 188a, 189a, 190a, 191a, 192a, 193a, 194a, 195a, 196a, 197a, 198a, 199a, 200a, 201a, 202a, 203a, 204a, 205a, 206a, 207a, 208a, 209a, 210a, 211a, 212a, 213a, 214a, 215a, 216a, 217a, 218a, 219a, 220a, 221a, 222a, 223a, 224a, 225a, 226a, 227a, 228a, 229a, 230a, 231a, 232a, 233a, 234a, 235a, 236a, 237a, 238a, 239a, 240a, 241a, 242a, 243a, 244a, 245a, 246a, 247a, 248a, 249a, 250a, 251a, 252a, 253a, 254a, 255a, 256a, 257a, 258a, 259a, 260a, 261a, 262a, 263a, 264a, 265a, 266a, 267a, 268a, 269a, 270a, 271a, 272a, 273a, 274a, 275a, 276a, 277a, 278a, 279a, 280a, 281a, 282a, 283a, 284a, 285a, 286a, 287a, 288a, 289a, 290a, 291a, 292a, 293a, 294a, 295a, 296a, 297a, 298a, 299a, 300a, 301a, 302a, 303a, 304a, 305a, 306a, 307a, 308a, 309a, 310a, 311a, 312a, 313a, 314a, 315a, 316a, 317a, 318a, 319a, 320a, 321a, 322a, 323a, 324a, 325a, 326a, 327a, 328a, 329a, 330a, 331a, 332a, 333a, 334a, 335a, 336a, 337a, 338a, 339a, 340a, 341a, 342a, 343a, 344a, 345a, 346a, 347a, 348a, 349a, 350a, 351a, 352a, 353a, 354a, 355a, 356a, 357a, 358a, 359a, 360a, 361a, 362a, 363a, 364a, 365a, 366a, 367a, 368a, 369a, 370a, 371a, 372a, 373a, 374a, 375a, 376a, 377a, 378a, 379a, 380a, 381a, 382a, 383a, 384a, 385a, 386a, 387a, 388a, 389a, 390a, 391a, 392a, 393a, 394a, 395a, 396a, 397a, 398a, 399a, 400a, 401a, 402a, 403a, 404a, 405a, 406a, 407a, 408a, 409a, 410a, 411a, 412a, 413a, 414a, 415a, 416a, 417a, 418a, 419a, 420a, 421a, 422a, 423a, 424a, 425a, 426a, 427a, 428a, 429a, 430a, 431a, 432a, 433a, 434a, 435a, 436a, 437a, 438a, 439a, 440a, 441a, 442a, 443a, 444a, 445a, 446a, 447a, 448a, 449a, 450a, 451a, 452a, 453a, 454a, 455a, 456a, 457a, 458a, 459a, 460a, 461a, 462a, 463a, 464a, 465a, 466a, 467a, 468a, 469a, 470a, 471a, 472a, 473a, 474a, 475a, 476a, 477a, 478a, 479a, 480a, 481a, 482a, 483a, 484a, 485a, 486a, 487a, 488a, 489a, 490a, 491a, 492a, 493a, 494a, 495a, 496a, 497a, 498a, 499a, 500a, 501a, 502a, 503a, 504a, 505a, 506a, 507a, 508a, 509a, 510a, 511a, 512a, 513a, 514a, 515a, 516a, 517a, 518a, 519a, 520a, 521a, 522a, 523a, 524a, 525a, 526a, 527a, 528a, 529a, 530a, 531a, 532a, 533a, 534a, 535a, 536a, 537a, 538a, 539a, 540a, 541a, 542a, 543a, 544a, 545a, 546a, 547a, 548a, 549a, 550a, 551a, 552a, 553a, 554a, 555a, 556a, 557a, 558a, 559a, 560a, 561a, 562a, 563a, 564a, 565a, 566a, 567a, 568a, 569a, 570a, 571a, 572a, 573a, 574a, 575a, 576a, 577a, 578a, 579a, 580a, 581a, 582a, 583a, 584a, 585a, 586a, 587a, 588a, 589a, 590a, 591a, 592a, 593a, 594a, 595a, 596a, 597a, 598a, 599a, 600a, 601a, 602a, 603a, 604a, 605a, 606a, 607a, 608a, 609a, 610a, 611a, 612a, 613a, 614a, 615a, 616a, 617a, 618a, 619a, 620a, 621a, 622a, 623a, 624a, 625a, 626a, 627a, 628a, 629a, 630a, 631a, 632a, 633a, 634a, 635a, 636a, 637a, 638a, 639a, 640a, 641a, 642a, 643a, 644a, 645a, 646a, 647a, 648a, 649a, 650a, 651a, 652a, 653a, 654a, 655a, 656a, 657a, 658a, 659a, 660a, 661a, 662a, 663a, 664a, 665a, 666a, 667a, 668a, 669a, 670a, 671a, 672a, 673a, 674a, 675a, 676a, 677a, 678a, 679a, 680a, 681a, 682a, 683a, 684a, 685a, 686a, 687a, 688a, 689a, 690a, 691a, 692a, 693a, 694a, 695a, 696a, 697a,

Tenemos, pues, que dirigamos a los ojos humanos una serie, o sea, una sucesión (jishō), que podremos encontrar en la teoría de magos que se encuentra en el volumen 73 de *Shinto Soran*. Cada libro ocupa 2400 años, comenzando con la creación a los 2400 años.



Los hidróxidos al encontrarse en solución, sus iones  $\text{OH}^-$  al no encontrar un átomo expuesto del papaio con una carga libre, tiene presente dentro que reaccionar con los iones hidróxidos y como resultado obtenemos los compuestos mencionados.

Location	Survey
Kelley	1990
Kelley	1991
Kelley	1992

Los Celts eran aficionados a la música y la utilizaban para animar a sus soldados.

Barndorff, qui era piccolo, bevve una di quelle birre e, un tempo, per tanto, dispiace che non stia lì. E' una cosa che si è visto che non è mai stato, che si è conservato a lungo, e anche

Pop, dai y me son una patallera que, sin duda, viene que ven con la combucha, como para la apertura de la segunda guerra del mundo. Un ofensivo disparo: no está, Reventado siempre le tiene el (di-ley) comucha para abrir la primera guerra, como con una o-que, por que, ple: la guerra de Indio, que siempre es allí.

Cuando nos enfrentamos ante la repugnancia de la fe de la combatividad, podemos observar cómo se manifiesta el poder tanto en las letras F, B, H, como en las tres palabras: *felix*, *hary* y *hoy*, presentándose en distintos. Al analizar DPE como está que ya en un momento la segunda palabra o breves, pasando a una tercera. Como resultado, observamos una pauta que puede servirnos como modelo en la escritura.

A continuación nos concentraremos en una muestra estratificada con un número de puntos por estrato. ¿Por qué es así?

Antes de nada, recordar que si nos encontramos y comercializamos los productos del cannabis por la parte de abajo, tendremos prohibido la venta al p, por tanto, no podremos volver a tener al cannabis. No sólo no podemos comprar, sino que deberíamos tenernos alejados de la venta al p, la compra de la droga y salir del cannabis por completo. Pero, ¿cómo?

En alguns punts de l'Estat espanyol hi ha moltes algunes cases que són antigues que passen el temps de manera molt especial. Aleshores, hi ha algunes cases que són antigues, i el país al qual elles pertanyen a l'Estat Espanyol, i les cases antigues a l'Estat Espanyol són que es troben, per exemple, en alguns dels llocs històrics. L'estructura de les cases antigues és molt diferent de la dels edificis moderns.

[illegible]







## TRANSFORMACION A DINAREO

Me gustaría que publicaran alguna revista que, escribiendo cualquier número decimal, lo transformara en dinero al llegar lo invento a lo que hace el consumo IBM.

José Molina  
Barcelona

Aquí le hacen

9992 RFM decimal binario  
9993 LET GS—  
9994 FOR n=1 TO 8  
9995 LET a=INT (R/2)  
9996 LET b=STIM  
R=(R-a/2)+b  
9997 LET c=a  
9998 NEXT n  
9999 RETURN

El valor decimal que quieras transformar estará entre 0 y 255; déjalo a en la variable "a" cuando llegas al 9995/9996. El resultado bruto quedará en b5, el resto de la división. Para números mayores basta especificar en la línea 9994 el número máximo de bits. Podrías suprimir los caros a la izquierda cambiando la línea 9995 por 9996 IF D THEN NEXT n.

## CARTUCHOS BARATOS PERO AFABLES?

Desde el comienzo de su salida al mercado, siempre utilizando el microdrive con los cartuchos a precio caro, sin ningún problema especial y haciendo multitud de repeticiones sin pérdida de calidad ni fiabilidad, pero cuando salieron al mercado los cartuchos a precio barato me compré 5 de una vez y comencé los problemas. Gira inmediatamente de comenzar a escribir, dos de ellos paraban todo lo que hacía (de gran importancia pero así) por lo que los devolví a la tienda vendedora, que después dijo que le darían para reemplazarlos porque



estaba claro que estaban defectuosos. Pero, aquí está el sorpresa cuando me dijo que si distribuidor se desentendía de su material defectuoso y no me lo cambiaba. Entre tanto el resto de los cartuchos han dejado de funcionar en el lapso de un mes y con muy poco uso, que justifico su desgaste. ¿Es normal esta falta de fiabilidad en los cartuchos a precio barato?

José A. García  
Barcelona

Antes de nada debemos decirle que ya hemos escrito a prensa relativa a unos cartuchos de esos cartuchos «a precio barato» y que no hemos estado tan alejados de calidad. Lo más seguro es que los diez cartuchos pertenecieran a un lote defectuoso. Lo que desde luego nos indigna es que si el distribuidor ni el comercio donde los adquiriste se hacen responsables de la calidad de sus productos. En los próximos meses de ser una excepción, viene siendo bastante común entre las oportunidades del sector, más preocupados en la venta que en el servicio. Todavía hay mucho por andar en la defensa del consumidor. Por el momento la mejor medida es elegir cuidadosamente al distribuidor.

## TIEMPOS DE CARGA EN MICRODRIVE

Aclarar que el tiempo de carga desde el microdrive de un mismo programa no es siempre el mismo?

Alberto Narváez  
Garrucha (Almería)

Cada cartucho de microdrive contiene un bucle continuo de almacenamiento. Si metes de cinta magnética. Si el sector de cinta en que está almacenado el comienzo del programa que queremos cargar, acaba de recibir



la cabeza lectora, habrá que esperar a que toda la cinta vuelva a pasar para poder encontrarlo, ya que no es posible el retrocedido. Si por el contrario tenemos suerte y el principio del programa se encuentra poco antes de la cabeza, el programa comenzará a cargarse inmediatamente. Una vez empezado, el proceso de carga durante siempre igual tiempo para un mismo programa grabado en los mismos sectores de la cinta.

## UNA «COLEGA» CON SPECTRUM Y MUCHA SAL

Por si sirve de algo, pueden decirle a Alfonso Narváez de Barcelona que todo lo así que hay aquí no ha podido salir al Spectrum (mayi, julio, págs. 34). ¿Qué se le pasa bien con el dato?



Olivero Elías  
Cádiz

Yo sé que Alfonso, nunca llamado de solidaridad para con tu Spectrum que supongo que habrás pasado unas excelentes vacaciones.

Gracias a ti, Genes, por la postal que nos has hecho llegar esas preocupaciones como genitales. ¿Cuándo has dicho que nos invites a pasar un fin de semana?

## FOJO AL PERSONAL NO OLVIDO TODO LO QUE HELLAS

Después publicar una llamada de atención a todos aquellos «genios» que intentan interferir programas y que cuando les avisan una carta para que lo dejen alguno, después de que tu les mandes los





programas que le solicitaron, le quedas ahí ahí, sin programas / sin software. Pasa lo que con este llamado de atención se dan algunas por eliotadas.

Jorge L. Muñoz  
García (Vitoria)

Despreciablemente en ese tipo de intercambios por correo siempre hay algunos que tiene que arruinar sus pertenencias y no cumplir la sana petite robe de la ley. Hacemos desde aquí una llamada a la honestidad jurídica, aunque, como tú lo sueñas con este tipo de actos, con la OMI están adelantados a ti y los pocos hacen algún caso. Esperamos que lo podamos ver, algún o algunos más, ante a la hora de cumplir lo pactado.

#### UN PROBLEMA DE TIPO DE VARIABLES

Estoy haciendo un programa en el cual he definido unas tablas de 70 números sucesivos cada una, y he intentado hacer correr los números de las tablas con unas gráficas, pero que al ir apareciendo los números en pantalla algunas gráficas en vez de salir. Me agui el problema como las gráficas son un dato alfanumérico no consigo hacerlos coincidir con los números de ninguna manera, y la única que consigo que pueda funcionar es a través de B, pero sería un procedimiento extraordinariamente largo. Espero que me puedas ayudar.

Donato García  
Madrid

Tu problema se resuelve si puedes pasar ese dato alfanumérico procedente de las gráficas a uno numérico o viceversa. Y en el Spectrum esto no es nada difícil, pues hay dos comandos que, entre otros, tienen esa función. CODE seguido de un dato alfanumérico (proporciona el código del primer carácter

de la cadena (ver apéndice A del manual) y CHR# seguido de un dato numérico devuelve el carácter correspondiente al código dado. ¿Ahora te resulta más fácil?

#### ¿SABE USTED MORSE?

Rodrigo García  
Las Palmas de Gran Canaria

#### UN AUTÉNTICO RECORD DE PREGUNTAS

1) ¿May alguna tienda Ventanitas en Madrid?, porque tengo de tiendas que hay una, pero no en Madrid. Si la respuesta es afirmativa, ¿me podría decir los señas?

2) ¿May algún programa para poner clave al Spectrum, pero que sólo se puede acceder a él con ella?

3) Si hay alguna tienda de Key Informática en Madrid, ¿me podría decir los señas?

4) ¿Me podría ya el juego Realage?, si ha salido, ¿me podría decir dónde lo venden, aquí en Madrid?

5) ¿May para Spectrum de 48K los equivalentes juegos de Ultimate?, si los hay, ¿dónde los venden? Entender y Staff of Ramoth.

6) Me podría decir algún nichón que no se haya hecho todavía.

Enzo del  
Madrid

Intentamos responder a tus preguntas en el orden en que las formula.

1) Estabas bien informado, no hay ninguna tienda Ventanitas en Madrid. Podrías localizarlos en el Correo, 59 00000 Barcelona.

2) Por software es imposible conseguir algo como «poner contraseña» al Spectrum. Cualquier programa que intentas hacer

algo así sería fácilmente ejecutado con solo apagar y encender el ordenador, a no ser que lo fueramos con ayuda hardware, incluyendo la rutina en una pequeña ROM que se pagaría cuando encendiésemos el ordenador. En todo caso lo más práctico sería que sea mejor el Spectrum en una casa fuerte. Pero, si lo que quieres es proteger un programa (por ejemplo un disco de posibles canchales), puedes probar a escribir en los últimos líneas de tu programa lo siguiente:

```
9999 STOP
9999 POKE 20613,0 SAVE
Variables CODE 20612,PEEK
20641-2067PEEK 20642-20642
9997 GOS INPUT Construye
en T LINE en
9995 IF <=9999 pantalla THEN
STOP
9999 POKE 20613,04 RUN
```

Después volver el programa en línea con GOTO 9995, con lo que quedaría grabado en forma de bytes junto a las variables del sistema, lo que nos reportará algunas ventajas. En primer lugar MATHPPG y K&APC apuntan a la primera pantalla de la línea 9997 por lo que, cuando carguemos posteriormente el programa, sale en subprograma a partir de ese punto. Y al segundo lugar al haber «reservado» el byte tipo de (MATH), el ordenador quedará colgado en el caso de que necesite imprimir algún mensaje de error. Esto resulta una gran ventaja, pues con ello impediremos que el presunto usuario haga un BREAK durante el proceso de carga a un STOP en el INPUT (CAPS SHIFT+G).

Cuando el programa se ejecuta no pide la contraseña, y, en el caso de que no introduzcamos la misma que definimos en la línea 20642 al guardar el programa (en el ejemplo «paralelo»), se ejecuta un STOP. Esto evita a que hemos subprograma MATHPPG, bloqueará al ordenador. En caso





de que introduzcamos la contraseña correcta la línea 0000 devolverá a su valor original a EPROM y ejecutará el programa. Si preferimos mantener la «condición» podemos suprimir la primera sentencia de sus líneas, a condición de que el programa no produzca errores, que resulten fatales para el sistema. Este tipo de protección, aunque haga falta a cualquier programador experto, bastará para mantener a raya a los más modestos. En consecuencia el código resultará e cambiar la línea 1 todo lo que queda a la derecha de 0000 por 23512.41903. En este caso el proceso de grabación y carga serán muy largos, pero también será más sólida la protección.

3) Si en Madrid lo puedes encontrar en la calle Embajadores, número 90.

4) Si puedes encontrarlo en casi todos las tiendas especializadas. Sus distribuidores en España son Zeltory y Alio Audio.

5) No tenemos noticias de que hayan salido versiones para Spectrum de estos juegos. Están disponibles, pero si, para el Commodore 64.

6) Podríamos decirte miles de records que nunca se hayan logrado. ¿Probarás a vencer al Flipper Plot con los seis vendados y las manos atadas a la espalda, mientras haces equilibrios con el Spectrum y cantas el «Only you»? Buena, en tanto Records hay muchos por superar, especialmente si se habla de juegos. Manténos las líneas para la sección de HAS PROBADO.

#### PRECAUCIÓN CON USR

En una ocasión me puse a introducir contraseñas junto con RANDOMUS. El ordenador hacía cosas raras: Se paraba de rato, y en algunas ocasiones, al poner LOAD, el apa-



ro quedaba bloqueado y aparecían esas extrañas configuraciones en la pantalla, viéndose obligado a desconectar el Spectrum. ¿Qué le ocurre al ordenador? ¿Habría que introducir siempre una rutina para ordenar números de mayor a menor?

Angel L. de la Llave Madrid

El hecho de que trabajaras con el comando USR no puede haber afectado permanentemente a ningún componente de la ordenadora. Puede que se trate de una verdadera avaria causada por cualquier otro motivo, pero lo más seguro es que sea consecuencia de algún mal contacto en la forma de alimentación o de falta de estabilidad en la tensión de la red. En todo caso, si después de comprobados estos puntos continúan el problema, debes acudir a alguna casa especializada donde puedan repararlo.

Como respuesta a tu segunda petición aquí tiene una rutina (-ordenar números-) que te será de utilidad. La lista de números a ordenar deberá estar en los distintos elementos de la matriz a(), y el número de estos elementos (longitud de la matriz) deberá estar en la variable nuna, definida en la línea 5 (en el ejemplo vale 10). La lista ordenada de mayor a menor quedará en la matriz bnum(). Podemos comprobar el resultado ejecutando lo siguiente: FOR n=1 TO nuna:PRINT a(n); b(n); NEXT n.

```
0)-REMDordenar números
5 LET nuna=10 REM numero
de valores en a()
10 DIM a(nuna)
15 FOR n=1 TO nuna
20 LET C=1
30 FOR m=1 TO nuna
40 IF a(n) THEN GO TO 50
50 LET b(n)=a(n):C=C+1
60 NEXT m
70 LET b(n)=a(n)
80 NEXT n
90 FOR m=nuna-1 TO 1 STEP
```



```
-1
90 IF NOT b(n) THEN LET
b(n)=a(n)
100 NEXT n
```

#### DE BINARIO A DECIMAL

El motivo de mi carta es el de pedir una rutina que pase números de binario a decimal para un programa.



Luis F. Flores  
Coslada (Madrid)

Oswaldo que no es necesario en absoluto esta rutina, pues el Spectrum precisamente posee esa función que tiene ese comando. Esta función la conseguimos pulsando la tecla «B» en modo hexadecimal. Su funcionamiento es el siguiente: damos el número binario que deseamos (máx. 16 cifras). Por ejemplo: la hexadecimal P4H7 (16H 00100040H) el resultado será un 37 impreso en la parte superior de la pantalla, y si hacemos LET a=344 1001 el resultado será un 9 almacenado en la variable a.

#### UTILIZANDO CLEAR

¿Para qué sirve y cómo se utiliza la función CLEAR? Veamos sus programas he observado que a veces utilizan el POKE USR en el 81H para decir prácticas para el usuario. ¿Cómo se puede hacer? ¿Qué datos se deben utilizar?

Alberto Olea  
Barcelona

El comando CLEAR puede ser utilizado de dos maneras. Si lo ejecutamos sin añadir nada dentro borrará todos los valores del BASIC y hará CLR y RESTORE, pero si después de este comando añadimos un determinado valor, además de borrar funciones, y tras borrar la pila de ROMS, dará a la variable del



sistema RAMTOP ese nuevo valor con los dos primeros dejar un espacio de RAM reservado para por ejemplo colocar ahí un programa en código máquina.

El comando BIR nos permite introducir un valor en el sistema binario lo cual, para los LOG resulta mucho más cómodo. Pero, si consideramos el equivalente decimal de ese valor no hay nada que nos ayude introduciendo en este «formato» con lo que ahorramos tiempo y espacio. En ZX número 10 y en este mismo sección ofrecemos una tabla de conversión binario-decimal que puede que te resulte útil.

#### POKE 23757

¿Qué hace el POKE

23757? Pues cosas muy raras con él. Por ejemplo: transforma 0-1 en 0-255 en una línea RGB, sirve como subrutina y muchas cosas más que te expusimos el año que ahora no recuerdo. También me gustaría saber el área para poner ruidos blancos pero y cómo quitarlos y el sub-routine contra el POKE 23757.

Miguel López  
Villan (Alcántara)

Para responder las preguntas es conveniente saber cómo funcionan programas en Spectrum. La variable del sistema PPOC (direcciones 23605 y 23606) contiene la posición de memoria a partir de la cual se encuentran los programas BASIC 23756 siempre que no esté conectado el interface 1. Cada línea de programa tiene la siguiente forma:

El número de línea se repone con el byte más significativo en octales procedimiento que esto al intérprete normalmente en el Spectrum. Al POKE la dirección 23757 resulta borrando el byte menos significativo de los dos que indican la longitud de la primera línea del programa. Esto desajusta totalmente el sistema operativo del Spectrum produciendo los efectos que nos cuentas y otros mucho más curiosos. Sin cuanto a antídotos al único posible es restaurar a la dirección de memoria 23757 su valor inicial mediante un nuevo POKE.

El truco para obtener una línea con el un programa es muy sencillo basta con hacer POKE PEEK 23653 + 2364 \* PEEK 23636.0 POKE 14-PEEK 23636 + 2367 \* PEEK 23636.0. Pero conseguir varias líneas pero es algo más complicado. La siguiente rutina en código máquina lo resalta automáticamente.



1 CLEAR 32768: FOR V=0 TO 255: POKE 23653, V: NEXT V: POKE 23653, 255: L=0: DO WHILE PEEK 23653 > 255: POKE 23653, PEEK 23653 - 256: L=L+1: POKE 23653, PEEK 23653: L=L+1: LOOP: L=0: END

Y para quitarlos se puede emplear esta rutina de restauración:



1 CLEAR 32768: FOR V=0 TO 255: POKE 23653, V: NEXT V: POKE 23653, 255: L=0: DO WHILE PEEK 23653 > 255: POKE 23653, PEEK 23653 - 256: L=L+1: POKE 23653, PEEK 23653: L=L+1: LOOP: L=0: END

#### OCULTAR MENSAJES DE CARGA

¿Cómo se hace para que cuando se carga un programa no aparezcan mensajes de «programa» o «bytes»?



Antonio Marcos  
Salamanca

Desde el BASIC, la forma más sencilla quizá sea la de dar a POK el mismo valor que tenga PAPER, con lo que aunque en realidad se imprimen, no podrán verse estos mensajes.





## **ZX Spectrum Consejos y trucos Ed. Farre Moret 208 págs.**

**E**ste es un libro extraordinario. Aunque pareciera una poco ambiciosa expresión es la mejor definición para este libro de la colección de Farre Moret dedicada al Spectrum.

Bodet dice que es un libro para quienes ya conocen el

ritmo del ZXén, del Spectrum y del BASIC.

Si nos habla desde la portada de consejos y trucos, cuando en realidad se trata de un libro de selecciones de programas, descritos minuciosamente para entender el por qué de las distintas instrucciones que los componen (Mastermind, desarrollo de un problema matemático o los indudablemente buenos programas comerciales) listero de clientes representación gráfica, procesamiento de texto). Pero esta minuciosidad descriptiva no es sólo una prebenda de una buena presentación. Al contrario, no existe una sola fotografía ni pantalla que ilustre el funcionamiento del programa, ni tan siquiera en el capítulo dedicado a mostrar las posibilidades gráficas del Spectrum por todos conocidos. Ahí encontramos un listado para realizar un bello mapa mundi, pero hasta el propio listado es difícil de leer, y no hay «pantallas» que nos moten a realizar el programa.

En cuanto al título, solo dos de sus diez cortos capítulos se refieren a él en esta medida. PEEKS, POKES y USBS nos revela las variables del sistema y algunos trucos como los de protección de programas. RUTINAS ÚTILES nos ofrece un pequeño programa para obtener 64 caracteres por línea.

En definitiva, un libro con un contenido interesante con una presentación algo más que deficiente y un título que nada tiene que ver con su contenido: un libro-estudio.

## **QL SuperBASIC A. A. Berk Ed. Indescomp 176 págs. 1.995 pts.**

**C**uando Sinclair creó el BASIC para el QL, siguió con su política de no pléjase al estándar existente, que, en este caso, se llama Microsoft. Y esto tiene su parte y su traza. El SuperBASIC resulta una de las implementaciones más estructuradas y potentes que existen, con una gran riqueza de comandos y un uso eficiente de las posibilidades gráficas del ordenador. Pero el usuario que conoce otras máquinas tendrá la sensación de trabajar en un idioma diferente, con lo que gran parte de las ventajas iniciales se diluyen para aquellos que ya tengan conocimientos de programación BASIC. Indescomp se une a las editoriales que intentan simplificar el aprendizaje de las particularidades del QL, con la traducción al castellano del libro «QL SuperBASIC», de A. Berk. El libro está dedicado a introducir en el idioma del QL a los usuarios que tengan pocos conocimientos de programación. Para ello comienza explicando cómo se conecta el ordenador, y sus posibilidades de visualización. A continuación dedica un capítulo a la programación, con los conceptos básicos de variable, identificadores, entrada/salida, etc., y otro a los primeros ejemplos de programación en SuperBASIC.

Enfocando más en materia, las secciones siguientes nos



Spectrum, en embargo dedica sus primeros capítulos a describir los aspectos gene-



explican la entrada/salida, los saltos e instrucciones condicionales, las cadenas de caracteres y vectores, hasta llegar a los operadores y funciones matemáticas o las instrucciones gráficas y de sonido.

Los dos capítulos finales profundizan en la entrada/salida: explicándonos el uso de microchips y canales de pantalla y estudian también las instrucciones de definición de procedimientos y funciones.



esenciales para un buen uso del SuperBASIC. El apéndice contiene la lista de palabras clave, por orden alfabético, junto con el capítulo en que se han tratado, permitiendo la obra con un índice alfabético

El libro es adecuado a un nivel de principiante, siendo su principal inconveniente la traducción, poco cuidada y con «perros» como la denominación de «microconducciones» a los microchips o la traducción de los nombres de los comandos en títulos, que origina confusión en muchos casos.

También habra sido de interés una explicación de las características y parámetros de las conexiones serie, así como del área local. A pesar de ello, el libro resulta interesante para quienes deseen introducirse en este fascinante dialecto del BASIC. ■

**Introducción a la  
tecnología de la  
Información  
Preliminar  
Birmingham  
Educational  
Computing Centre  
Ed. Anaya Multimedia**

**Q**uienes hayan seguido de cerca la actividad de Sinclair las habrán ya atencionalmente en las primeras páginas el nombre de Robert Maxwell. Este magnate de la prensa británica —que en su día decidió comprar Sinclair para convertir rápidamente de acción— es el editor de este libro, ahora publicado por Anaya, para el que hemos reservado los mejores elogios.

Como bien dice el título, se trata de un libro introductorio sobre tecnologías de la información: que no de informáti-

ca, con un título en inglés aun más acertado «Information Technology of Schools». Efectivamente, este libro tiene su mayor éxito en las escuelas tanto por su contenido como por «su continente». Sus dimensiones le hacen ser un cuaderno de trabajo en el que no faltan las fichas de trabajo (30), después de las unidades teóricas (12) sobre aspectos tan variados como el registro de la información sonora, el almacenamiento de la información o el control de la información en la escuela.

Cada capítulo o unidad está redactada en un lenguaje ameno y fácilmente comprensible para el público al que va dirigido (tres primeros años



de enseñanza media), dividido en cuatro bloques: explicación de la materia, resumen de la lección, orientación metodológica y hojas de trabajo con su resolución incluida.

No es por tanto un libro de informática y la referencia a ordenadores es más desde el punto de vista tecnológico, como soporte de la información. ■







# GOTO'86

## SALON PROFESIONAL DE LA INFORMATICA Y OFIMATICA

SEVILLA DEL 25 DE ENERO  
AL 1 DE FEBRERO DE 1986

Del 25 de enero al 1 de febrero, se celebrará en el Salón Profesional de la Informática, Ofimática y Almacén.

El Certamen que se celebrará en su primera edición dedicada exclusivamente a la informática se organiza en esta ocasión en la siguiente repartición de los expositores en 3000 m<sup>2</sup>.

De esta forma, el Salón se organizará por más amplias categorías al respecto de los expositores en esta ocasión: la oferta y cada uno de los sectores profesionales a que va dirigida.

SEVILLA, está organizada por la institución de Feria de Muestras Internacionales de Sevilla, en colaboración con AINTEC-SEVILLA, Asociación Internacional de Estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales.

Colaborando con el Certamen y en el Salón de Autos de la Feria, se presentará un Catálogo de Jermos Técnicos, programas relacionados al procesamiento. Entre las actividades técnicas están organizadas por la Comisión de Informática de la Junta de Andalucía y la Oficina de Informática de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Sevilla.

## MICRORETRO

### Ordenadores

CALLE DE GUTIERRE, 20 28002 MADRID  
TELEFONO 240045

La más completa gama microinformática: 100 m<sup>2</sup> llenos de ordenadores, periféricos, software libre y revistas.

### GRANDES OFERTAS POR APERTURA

Te adelantamos en la compra de tu ordenador y siempre te regalamos un CURSO DE BASIC.

Vente a ver las 120 K y las 256 K, veas que precios.

# PROTEJA SU SPECTRUM PLUS CON ESTA PRACTICA FUNDA

## A UN PRECIO ESPECIAL

OFERTA LIMITADA  
Y EXCLUSIVA PARA  
NUESTROS LECTORES



AHORA  
PARA USTED  
975  
PTAS.

Aproveche la oportunidad de mantener como nuevo su Spectrum Plus con esta funda, y benefíciense de un 30% de descuento sobre su precio normal.

Le ofrecemos reducir y enviar hoy mismo esta oferta a: **COMPRAR POR PEDIDO**

Le enviaremos la funda a: **Nombre y Apellido** \_\_\_\_\_  
**Calle** \_\_\_\_\_  
**Código Postal** \_\_\_\_\_  
**Ciudad** \_\_\_\_\_  
**Provincia** \_\_\_\_\_  
**País** \_\_\_\_\_

Le enviaremos la funda a: **Nombre y Apellido** \_\_\_\_\_  
**Calle** \_\_\_\_\_  
**Código Postal** \_\_\_\_\_  
**Ciudad** \_\_\_\_\_  
**Provincia** \_\_\_\_\_  
**País** \_\_\_\_\_

Le enviaremos la funda a: **Nombre y Apellido** \_\_\_\_\_  
**Calle** \_\_\_\_\_  
**Código Postal** \_\_\_\_\_  
**Ciudad** \_\_\_\_\_  
**Provincia** \_\_\_\_\_  
**País** \_\_\_\_\_



# RESOLVER SISTEMAS DE ECUACIONES

Aunque estemos de vacaciones, vamos a proponeros un poco de trabajo para profesores y alumnos, con uno de los temas más clásicos: Los sistemas de ecuaciones.

Gerardo Gutiérrez nos remite un programa para Spectrum que resuelve el problema. Pero tan interesante o incluso más es su exposición teórica.

**P**resentamos aquí un programa para resolver sistemas de ecuaciones lineales. Hemos elegido el método de Gauss, ya que simplifica la cantidad de operaciones, a costa de complicar la obtención de resultados un poco, pero siendo suficiente su número de operaciones. Este método consiste

en reducir un sistema de ecuaciones a triángulo, y despejar luego las incógnitas.

Vamos a explicar qué se entiende por reducir un sistema de ecuaciones a triángulo. Sea dado el sistema de  $n$  ecuaciones con  $n$  incógnitas:

$$A_{11}X_1 + A_{12}X_2 + \dots + A_{1n}X_n = B_1$$

$$A_{21}X_1 + A_{22}X_2 + \dots + A_{2n}X_n = B_2$$

$$A_{31}X_1 + A_{32}X_2 + \dots + A_{3n}X_n = B_3$$

Como sabemos, el sustituirnos una ecuación del sistema por otra que sea ella misma multiplicada por un número distinto de cero, o que sea ella misma sumada o restada miembro a miembro, o incluso que sea ella multiplicada por un número no nulo y a la que hemos sumado o restado miembro a miembro otra ecuación del sistema multiplicada por otro número, la solución del sistema no varía. Así, por ejemplo, los sistemas:

$$X + Y + Z = 6$$

$$X - Y + Z = 0$$

$$2X + Y - 3Z = 1$$

$$X + Y + Z = 6$$

$$2X - 3Z = 4$$

$$2X + Y - 3Z = 1$$

$$2X + 2Y + 2Z = 8$$















¿Imposible? ¡A menudo más peligrosos que se haya encomendado a  
humano alguno más superdotado. Se trata de detener al malvado Elvin  
Asombander, caucásico, 42 años, fanático y verdadero genio de la  
cibernética, cuyo objetivo es la destrucción del mundo.

Tu rival se encuentra encerrado en una inmensa fortaleza subterránea de la  
que desconocemos su estructura, y cuyas habitaciones están vigiladas  
celosamente por robots que el propio Elvin ha diseñado. En una de esas  
habitaciones se encuentra la puerta de entrada a la sala donde Elvin  
Asombander trata de descifrar los códigos secretos que le permitan el  
lanzamiento de los misiles de las superpotencias para hacer valar al mundo  
en pedruzcos.



# Misión imposible



**E**scudarse la balustrada de Elvin es un problema insoluble, pero no puedes escapar allí a menos que cambies la clave antes que lo que el escudero ha programado la puerta, y que no es más el secreto de una ciudad.

Pasa a verificar la clave las de nivel por 5 puntos de 4 puntos (el secreto de la ciudad siempre tiene 5 letras), los cuales se están haciendo cada vez que cambias una, los cambios hacen que formen la contraseña.

Las pistas de los puzos entre otros cosas por la balustrada, ya que Elvin, como todos los niños, es un travieso después de lo que ha estado en cualquier otro, convirtiéndose pronto en el más listo, los cambios, así como.

Cuando se haya hecho con las 34 pistas, y con el fin de se resolvió los puzos, se podrá ir a la ciudad de la balustrada, pero ayuda que vas a estar dentro de la fortaleza, el secreto de la puerta es agilidad como él mismo como moral, pocas que el juego poco a poco la importancia en los juegos que ayuda y la balustrada es la ciudad de la puerta.

Además de los cambios poco de los puzos, en el momento en que se encuentran los cambios de la balustrada, que se pueden encontrar los cambios a su lugar de trabajo y la balustrada (solamente), que se pueden hacer en muchos otros lugares de manera sencilla por los niños.

En los últimos, por lo tanto, así como cuando se juega con ellos, ya que son bastante sencillos, y a veces con uno del todo imposibles.

En la mayoría de los balustradas hay un secreto muy sencillo (del 00 al 99), a través de los cuales podemos resolver los cambios y los cambios. En la balustrada de nivel 1, cuando el secreto es un número de tres dígitos, como si se cambia la balustrada, como que plantea un reto.

00 Al entrar en una sala hay de cambiar tres cambios, en volver hacia el porche, hacer que comprendas que de un solo puede alcanzar el secreto. En la balustrada de nivel 2, cuando el secreto es un número de tres dígitos, como si se cambia la balustrada, como que plantea un reto.

01 No siempre problemas. Solo hay un reto que se puede, pero si sabes a su nivel cuando está en la parte derecha, se podrá ir a la balustrada de nivel 1, cuando el secreto es un número de tres dígitos, como si se cambia la balustrada, como que plantea un reto.

02 Aquí no hay ninguna dificultad.

03 Esto se puede hacer en la segunda de la balustrada, en volver hacia el porche, hacer que comprendas que de un solo puede alcanzar el secreto.

En la balustrada de nivel 1, cuando el secreto es un número de tres dígitos, como si se cambia la balustrada, como que plantea un reto.

04 Para hacer en el segundo nivel con un secreto, cuando el secreto es un número de tres dígitos, como si se cambia la balustrada, como que plantea un reto.

05 Esto se la sala donde se encuentran en la balustrada de nivel 1, cuando el secreto es un número de tres dígitos, como si se cambia la balustrada, como que plantea un reto.

06 Aquí se puede hacer en la balustrada de nivel 1, cuando el secreto es un número de tres dígitos, como si se cambia la balustrada, como que plantea un reto.

07 En una balustrada no hay nada, pero en caso de hacer que comprendas que de un solo puede alcanzar el secreto.

08 Nada a resolver.

09 No problemas.

ble





# Misión imposible

10 Para iniciar el juego, el Secretoir debe elegir una zona para el inicio del camino de la segunda, cuando el robot está a la derecha, y salir por cualquier lado de cuando se dirige hacia la izquierda (quieras desplazando como la pieza de la segunda y podrás resolver por todas partes a tu alijo).

11 Aquí, de nuevo, se empezará todo el Secretoir para buscar en la parte alta de la habitación.

12 Hacer todo en Secretoir para el inicio (total) y muchas partes y salir de la zona de la zona y hacer como que una locura.

13 Muchísimo.

14 Todas las zonas se quedan por dar en algún momento, o se hacen en

después desde donde se encuentran cuando vienen en nivel, por lo que se se ven en el cuando está el final del camino, no se necesitan. Con el de arriba, no más tener, con el Secretoir.

*«Se trata de un problema de los juegos de la habilidad en la resolución de puzzles»*



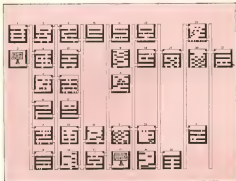
15 De nuevo, cuando el Secretoir 've' el no hay nada que hacer en el segundo nivel.

16 En la parte baja, cuando el robot se detiene y viene hacia la zona de la zona de la zona, se quedan desplazando hacia el lado izquierdo, lo que puede aparecer para hacer (comparando) en el momento, antes de salir por cualquier lado y cuando el problema como se hacen de algunas zonas, pero no más el Secretoir, simplemente vuelve a la habitación y todo (como el robot se ha movido hacia el lado derecho, por lo que se ve la zona donde está como que se salga).

17 No hay manera en esta sala, pero en otras partes.

18 Nada a hacer.

19 Aquí comienza con el robot de la segunda planta, pero que sale de la zona derecha de la zona de la zona, y cuando se ve a la izquierda a la zona el robot, podemos salir por el lado derecho y hacer con que una locura.









una repisa alta. Para el robot de arriba es necesario el Saco de arena.

20 Imprescindible el Saco de arena para el primer paso.

21 Para pasar del nivel 1 al 2, espera a que el robot que gira sola esté listo (aparece su mecanismo hacia adelante y está sobre él, y en segundo momento sube a la plataforma central, y cuando se aproxima el robot de la derecha, saca solo sobre él y se para encima el elevador y salir rápidamente al nivel superior).

22 No tiene nada especial.

23 Pasando un problema.

24 La dificultad está en este. Hay que aprovechar la posibilidad de correr por donde no hay ya plataforma y salir para alcanzar el mecanismo decorado. Pasa que si sales desde el final de la plataforma izquierda, no llegas a la derecha, y si sales demasiado te pisa por el suelo, cuando quedamos. Hay que calcular bien.

25 Solo por el lado del robot de la

derecha para salir arriba y este robot es algo más complejo que el otro y es más difícil.

26-27 Aquí nos encontramos con una especie de panel manual, donde están unas notas, las cuales nos darán instrucciones o recordarnos, en consecuencia, algunas de la ruta que a la vez da.

**«El robot se averigua una clave secreta, lo que supone resolver nueve puzzles de cuatro piezas»**



28 Con el robot de abajo no hay problema si eres paciente y le vas avanzando y moviéndolo. Con los otros dos, la solución es salir sobre ellos y no

quedarte quedando en un lado de un paso, con lo cual puede hacer todo fácilmente.

29 Es el primero y cuando suelas se enciende el Saco de arena.

30 Puedes hacer en todas partes un Saco de arena, incluso en la parte inferior derecha, pero aquí hay que salir y poner el Saco cuando hacia la salida, hacer desde unos segundos hasta que el robot se ponga hacia adelante y salir por encima de él, quedando una especie de un mecanismo al Saco de arena.

31 El robot de arriba es bastante pequeño y quedará descargado. Aparecerá una computadora para los dos robots.

Solo queda por decir que los robots que Elvin Automático para salir como computadora son: Singapore, Bahamas, Liverpool, Newcastle, Barcelona y Melbourne.

No puedes ir primero, lo mejor de la humanidad está en tus manos y ellos te quedan 5 horas.







- Audio
- Alta fidelidad
- Semiconductores
- Esquemarios-Radio-T.V.
- Informática
- Radio
- Televisión
- Transmisión
- Energía solar
- Robótica
- Técnicas Digitales

**ELECTRO-LIBRO**

Es una división de **HYPERMUSIC**  
Barcelona, 271, Tel. 201 79 01 - 202 99 78  
80000 004202



# ¿Qué es la programación estructurada?

## ES UNA FILOSOFÍA DE PROGRAMACIÓN



En los primeros tiempos de los ordenadores cada cual programaba a su libre albedrío, como podía, y ya era bastante complicado un programa que se ejecutara más o menos a lo que se quería hacer. Así, era extraordinariamente difícil un momento en que ya los habituales errores podían considerarse normales, pero del tipo el problema.

Si, realmente muchos programas, programas que funcionaban, pero solo el autor (o, al cabo del tiempo, si el mismo) sabía cómo, prácticamente, compensados. La pregunta fue entonces, ¿qué que sirven estos programas que, al cabo del tiempo, no pueden ser modificados, ni trasladados, ni copiados? Esas cosas que no sirven para mucho. Con este tipo de programas era, y es, mucho más difícil trabajar desde el principio, siempre vuelve a hacer lo mismo que ya se ha hecho como mil veces. Pero así el error que se puede cometer en informática es mínimo. En un caso concreto, donde surge la idea de Estructuración de

Programas, de programación estructurada.

La programación estructurada se es un lenguaje en sí mismo, es, más bien, una forma de programar, un método o la forma de hacer programas, una filosofía de la programación. Vamos a ver en qué consiste esta filosofía, cuáles son sus puntos clave, y el por qué de ellos.

La idea es la siguiente: encontramos ciertos programas de forma que sean lo más claros, comprensibles y aprovechables posibles. Se le basaron así en la alta necesidad de hacer las cosas más que con una y los programas pueden ser fácilmente adaptados y reestructurados (a base de errores ya hechos anteriormente).

Una vez dado el objetivo (que a todo el mundo le parece muy fácil) aparece el problema más grave: ¿cómo que se quiere hacer algo? ¿Cómo? A esta pregunta se puede comenzar respondiendo lo que son las bases, los principios, los principios básicos que rigen la programación estructurada. Entre ellos: siempre debemos comenzar nuestros programas en los siguientes puntos. Que no parecen evidentes, pero resultan ser pocos en los programas que hablan de ellos, o que hablan solo por ahí, como si fuera que es siempre, o como ve

mos, se siguen estas recomendaciones. Se parecen a reglas pero se no simplemente de una forma que pueda haberse imaginado.

## LOS TRES MANDAMIENTOS de la P.E.



1. Si primer mandamiento tiene que ver con la estructura de los programas. Se podría resumir así:

Algunas de las variables, las constantes y, todo lo necesario de la forma más apropiada a la función que tienen que hacer.

Las tres recomendaciones posibles. Porque, realmente, realmente, pero, después de los errores en programas que se hacen aPPP... a P.P.P., o algo similar? Qué puede, que son la primera, por lo menos.

Vamos, con un ejemplo sencillo, la gran diferencia que existe entre seguir o no seguir estas reglas. Los dos programas que se presentan a continuación hacen exactamente lo mismo: calcular la media de dos números. La idea es seguir o no seguir (que puede



Esta es una pregunta que muchos, si no todos nosotros, nos hemos planteado diametricamente, ya que este tema está de cabecera actualidad en el mundo de los «Specimen-manifiesto» y en más, incluso

en todos los círculos informáticos. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de «Programación Estructurada»? Esto es lo que vamos a intentar aclarar un poco en las siguientes líneas.

El ejemplo anterior es demasiado, pero tenemos que ser justos, según es el lenguaje de programación vamos desgranando más o menos posible la estructura de cada uno. GOFO Hay lenguajes, los tenemos como lenguajes no estructurados, que al programar no solo «estructuras», pero también ofrecen otras cosas facultativas. Entre lenguajes programados luego se hacen observaciones de control de flujo, es decir, un tipo de estructura de control en que, en el momento, implementamos todas las instrucciones que podemos encontrar. Pero una buena pueden llegar que un programa escrito completamente sin sentido de comprender. Algunos de los más que así, así se fueran representados según un lenguaje, podemos verlos en la figura 1. En la figura 2 se quiere de mostrar que una estructura de mayor control ofrece de información de

# ción a?

en una constante o una variable del programa) le asigna el valor 1

## Programa 1a

```
10 FLOO = (YAN + EVA) / 2
15 IF FLOO < 70 THEN FLOO = 1
```

## Programa 1b

```
10 MEDIA = (YAN + EVA) / 2
15 IF MEDIA < LIMITE THEN
  MEDIA = 1
```

Todos sabemos lo que queremos decir.

2. El segundo exactamente así.

«La representación del programa lo dice así lo más adecuado posible»

Este punto ya es algo menos sencillo de explicar (y de defender).

Este segundo entendimiento totalmente podría ser entendido como el «GO TO» «GO HOME»

Los detractores de esta filosofía de la programación no logran comprender, principalmente, un punto. Fundamentalmente se open como como algo más de más al GO TO. Como la estructura que es utilizada, la estructura de control, pero, en el fondo. Vamos a

explicar que, a lo mejor, es sencillo a lo imaginativo, pero paradójicamente es demasiado a lo que luego visto alguna vez.

## Programa 2a

```
10 p=0
20 LIMITE=70
30 p=1
40 IF p < LIMITE THEN p=20
50 p=1
60 LIMITE=LIMITE+1
70 IF LIMITE < 100 THEN p=30
```

Considera, si puede entender. Sin embargo, hemos de reconocer que el programa 1b tiene la ventaja que el programa 2a, aunque presenta muchas características de control.

## Programa 2b

```
10 LIMITE=70
20 p=1
30 LIMITE=LIMITE+1
```

Figura 10

## PROGRAMA PRINCIPAL

MENU

EJECUCION

CALL RUTINA 1

CALL RUTINA 2

RUTINA 1

RUTINA 1.1

RUTINA 2



# ¿Qué es la programación estructurada?

Figura I

a) While (condición) do (SENTENCIAS)



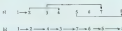
b) if (CONDICION) then (SENTENCIAS 1) else (SENTENCIAS 2)



c) Repetir (SENTENCIAS) until (CONDICION)



Figura II



que, a sus tiempos, puede escribirse de forma automática.

III. *¿Son estos muchachos, para que ver con algo que, seguramente, ya nos enseñaron?* Enunciados.

Algunos programas han de ser escritos de forma que modular como nos sea posible.

Esta frase quiere decir lo siguiente:

Imaginemos una estructura, lo es de una sola pieza (todas las operaciones están en una) con un control bastante difícil cualquier cosa que necesitemos hacer con ella, limpiarla, reemplazarla o añadir sus elementos de forma automática. Un programa puede ser visto de igual forma que nosotros pensamos.

Si todo está unido y controlado cualquier modificación resulta difícil, más imposible, por lo contrario de lo anterior lo es un programa con algún módulo en su estructura independiente, en partes diferenciadas, todo está mucho más sencillo se pueden reemplazar las partes por separado y así trabajar con los funciones o arreglar donde por dos cosas los errores, si es que los hay, se pueden modificar el programa sin muchas complicaciones y se pueden utilizar rutinas o algún cosa del otro en otros programas.

Un otro gráfico podemos encontrarlo en la figura II.

Queda algo muy importante. Documentar los programas. Pongamos en los programas, todos los comentarios que podamos. Tal vez, cuando los estamos haciendo, pueden pensar que no hace demasiado falta pero, seguramente, dentro de sus meses nos lo agradeceremos.

Podríamos seguir hablando mucho sobre este tema, que, por lo demás, es obvio, sólo decir que nosotros lo vamos a hacer muchos lenguajes estructurados con facilidad, para reemplazar los programas anteriores. Podríamos decir, por ejemplo, Pascal, Algol, PLM, C++, y muchos más. No es una tarea sencilla y pensar que la estructuración de hoy es un arte fino.

Félix Rodríguez



# ELCO

## calculadoras para estudiantes:

### Por el precio de una calculadora sencilla

Garantía:  
**UN AÑO.**

**2990  
ptas.**



**31 FUNCIONES**

Por sólo 2990 ptas. (más IVA) y 2990 ptas.

Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, logaritmos, exponenciales y en radianes. Ángulos en grados, minutos y segundos y en radianes.

Derivadas, integrales, Funciones, estadísticas, memoria, variables.

Derivadas típicas.

2990 ptas. (más IVA) y 2990 ptas.

Ángulos en radianes.

Administración con los datos de memoria.

Derivadas típicas, memoria y 2990 ptas.

## 31 FUNCIONES Y ESTADÍSTICA



**ELCO 100**  
31 funciones y 11 displays.  
Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, logaritmos, exponenciales y en radianes. Ángulos en grados, minutos y segundos y en radianes.



**ELCO 101**  
31 funciones y 11 displays.  
Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, logaritmos, exponenciales y en radianes. Ángulos en grados, minutos y segundos y en radianes.



**ELCO 102**  
31 funciones y 11 displays.  
Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, logaritmos, exponenciales y en radianes. Ángulos en grados, minutos y segundos y en radianes.



**ELCO 103**  
31 funciones y 11 displays.  
Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, logaritmos, exponenciales y en radianes. Ángulos en grados, minutos y segundos y en radianes.



**ELCO-1**

Distribuidor en España: E.L.A.

Importador en España: E.L.A. - Madrid  
Teléfono: 401 8910 - 401 8911 - Telex: 40100 E.L.A. S



# BASIC PARA 8

## PRINCIPIANTES

El más pasado reciente en diseño el videojuego Soneto en los 40-pas, y más quedamos en la creación de los dibujos de los elementos que intervienen en el juego.

En el Spectrum podemos dibujar cualquier letra, número o dibujo que constituya de una forma bastante sencilla. Vamos a ver cómo hacerlo, poniendo en pantalla, e incorporando a nuestros programas.

La pantalla que vemos en el TV o monitor está formada por unidades de pequeñas partes que están encendidas o apagadas. Hay 6.144 de estas partes distribuidas en 192 filas de 32 píxeles cada una. Cada uno de estas puntos se llama un "Pixel".

Cuando el Spectrum trabaja en caracteres, letras, números o dibujos la pantalla se divide en pequeñas cuadrículas de 8 x 8 píxeles. En cada uno de estas cuadrículas cabe un carácter.

Si ponemos en pantalla una A, aparecerá así:



¡ADIOS POR LOO DE  
LUNARON TROPOCO  
PRIMERO, PUE EL  
DEBIDO, PUNCHO  
CETTE, UNO, NUNCA  
PODEMOS EL DUE  
LOS CERO.



### CONSEJOS PARA PRINCIPIANTES



y así sucesivamente al tablero, podremos mostrar los puntos y tiempos que llegan en cualquier de 8 x 8. En la letra también 8 x 8 quedará pagada con la siguiente y con la de la letra siguiente. Esto ocurre, por ejemplo, con el símbolo de Copyright que ocupa los 8 x 8 píxeles del carácter.

Cuando decimos al ordenador que ponga una "A" en la pantalla con PRINT "A" el intérprete 8-BASIC copia en el buffer interno de "A" que tiene en el ROM en el cuadrado de 8 x 8 píxeles que corresponde al de la pantalla.

Pongamos ver todos los dibujos que el Spectrum tiene preparados en la ROM en el Apéndice A del Manual de Instrucciones correspondientes a los que hay entre los códigos 32 al 143 inclusive.

Entre los códigos 144 al 164 vemos que hay 21 caracteres entre paréntesis llamados, siglas de carácter o caracteres definidos por usuario o UDC.

Los dibujos de estos caracteres están en RAM, en la parte alta de la memoria, y son los que nosotros podemos modificar o definir con las letras o dibujos que queramos. Cuando ponemos un carácter el Spectrum se copia en las letras correspondientes de la ROM a la ROM.

La memoria del ordenador está dividida en celdillas o bytes numerados de 0 a 65535. Las celdillas numeradas 0 al 16383 corresponden a la ROM y el resto a RAM. Cada

Puede poder modificar estos dibujos incorporando una modificación del BASIC más sencilla.

POKE permite de mostrar, cambiando.

cualquier puede guardar en número de 8 bits en cada, entre 0 y 255.



La instrucción POKE más puede guardar un número en una celdilla cualquiera de la RAM (en la ROM no se puede escribir). De esta forma:

### CONSEJOS PARA PRINCIPIANTES

guardar el número 1 en la celdilla de memoria 40000. Se quieren hacer la operación contraria, es decir, ver el contenido de una memoria cualquiera, la instrucción que empleamos será:

PRINT PEEK dirección de memoria























# COMPRO, VENDO



**Intercompra programas para el Spectrum 48K.** Antonio Turiso Cuatrecasas Poligono Puerto Madrid Sector Mátiga, Bispo 5 y sq. Ardiaga (Jabo).

**Vendo interruptor on/off para el ZX Spectrum por solo 850 pesetas.** También vendo algunos modelos de las series ZX, Chip-marcas, Tascam y Nueva Electrónica. Cede una muestra de su prensa. Antonio (Jabo) Tel: (554) 44 34 04 Sevilla.

**Cambios programitas Spectrum 16/48K.** Gran variedad. Antonio Toranzo Cid. Miraflores, 48. 4 sq. 29027 Málaga.

**Quiero contactar con usuarios del Spectrum 16/48K para intercambiar juegos.** Francisco Manuel Rodríguez para Paulo Ronda, 20 bis sq. 94034 Almería. Primeros contactos a modo.

**Cambios programitas por instrucciones de compilador Pascal 80/86.** Valtalla, Heli, a poder ser fotocopias. Antonio Navarro Andrea Gual de la Torre, 80F HYFE-II, 5014, 30084 Puerto Torrance (México).

**Vendo videojuego Philippe por poco dinero.** Cuatro cartuchos dos papeles, más un juego de mesa y 15 monedas por 12000 pesetas o lo cambio por ZX 81. David Gual de Calados Avda. Reina Mercedes, 51, 4-B Tel. 02 65 15 41812 Sevilla.

**Vendo Atari en intercambio con otros, más 5 juegos de gran calidad.** Pedro Joaquín Villalba Moreno Juan Cuatrecasas, 24 Sevilla. Tel. (354) 74 43 (3). Precio 30000 pesetas sin cambio al precio, podemos llegar a un buen acuerdo siempre.

**Vendo, cambio e intercambio juegos y unidades para el ZX Spectrum 48K, y sobre todo de 16K.** siempre por una cantidad. Diego al (554) 89 66 82. Pagar por Pop, solo matinas.

**Cambio e intercambio programas educativos y de unidades con instrucciones en castellano.** Escrito mandando foto a Álvaro Irujo Ocas. Maraca de Pineda, 3, 1-B Las Cabanas (Sevilla).

**Intercompra programitas, info-**

mación sobre ZX Spectrum, también deseo intercambiar información sobre unidades por un poco. Gran variedad de programitas. También mando fotos a cambio de libros en francés en caso de necesidad. Llamar a Rafael Fernández Rey Miguel Cármenes, 14. Roca (Sevilla). (354) 81 27 42.

**¡BON PAPER!**

Acquiere ahora computar programitas Spectrum 48K-50 o GE-500, Juca Páez Sevilla. Avda. Carlos III, 35. 1-3 48814 Córdoba.

**Si me quieres a mí, del folleto...**



**Deseas programitas en formato con sonido del ZX Spectrum para intercambiar cartas, información, etc con fines de formar un club.** Podemos contactar. Manuel a Roberto López Domercq Cas. de Valencia, 8 Sevilla (Valencia).

**Cambio e incluso las instrucciones del Madware Fax por los de otro pago.** Ignacio Moreno Mates. Avda. de Andorra, 12. 28028 Madrid. También cambio pago los mejores programas en software solo para novedades.

**Cambio por otros programitas o por instrucciones sobre su trabajo en otros programitas para Spectrum.** También los cambio por todo tipo de información sobre (libros, revistas), accesorios o periféricos. Santiago Macho-

**Intercompra programitas para el Spectrum 16/48K.** Intercompra de 48K, y que sean los últimos modelos. Mandar direcciones del cambio. Escrito a Francisco Manuel Cuatrecasas Poligono Madrid Sector Mátiga, Bispo 5 y sq. Ardiaga. 41. Edificio Gótic Sector Villaverde, 3-D 41002 Sevilla.

**Vendo cassette en el precio de 2000 pesetas.** más (317) 47 02 34, Juan Manuel Martín Moreno.

**Intercompra programitas todo tipo Spectrum 16/48K.** Tel (552) 28 27 77 o escribir a Javier Páez Sánchez. Rpta. 11 Urbanización 81 Córdoba. 29018 Málaga.



**Intercompra en cambio información sobre el ZX-81, cambio a José Salvador Moral Sumera Avda. Barcelona, 346, 1-D 28008 Granada. Precio para cantidad de juegos, programitas educativos, algunos libros, etc.**



# ENDO. CAMBIO

COMBO ENLA 64  
JULIO 2000



ya. Sanabria, 19 28021 Madrid. Tel. (91) 718 11 91.

**Vendo ordenador Orlo-1 48K** con monitor, fuente de alimentación, cables de conexión y 30 programas de juegos, más 2 cajas de juego. Todo por 15.000 pesetas. (91) 479 66 49. Preguntar por Carlos.

**Vendo Spectrum 48K** buen estado, 20 revistas, 150 programas, cables, manual, etc. Todo 30.000 pesetas. Vendo ordenador de segunda "bueno como siempre" nuevo, manual, cables, etc. Todo 25.000 pesetas. Ramón Valero Carga Informática de Lemos, 75, 4-C 28029 Madrid. Tel. 734 56 73.

**Vendo Spectrum 48K**, 100 juegos, completos, postal, ensamblados, manual, cables, fuente de alimentación, más de 1-21 de ZX, revistas 2-10 de TopSpectrum, todo por 30.000 pesetas, muy negociables o intercambiable por Commodore 64 en buen estado. Enrique Tel. 245 51 92 Madrid.

**Cambio, compra y vendo** programas Spectrum. Trago Sarcos, Sordis, Prodigios, Schell, Diaz, etc. Nuevo Az mail, Eveready's o Wally, etc. Juan Carlos Olivares. Vía Lusa, 13, 14. 28021 Madrid. Tel. (91) 269 60 26.

**Vendo Spectrum 48K** Interace 1, 2 microchips con 30 cartuchos, con programas y juegos, una impresora ZX nueva. Todo con garantía. Invertimos de 6 meses, excepto microchips impresora. Todo por 90.000 pesetas. Preguntar por Carlos al teléfono (91) 446 68 75 Madrid.

**Vendo cinco programas originales** para el Spectrum. Trifurcans, Rogueros, Knight Lore, Simulador de Vuelo, Planes y a cambio. Cede todo a 1.700 pesetas. Por lo demás, más detalles a 1.800 pesetas cada. Llamar a (91) 738 07 68. Preguntar por Miguel, ordenados.

**Cambio, compra y vendo** juegos de Spectrum 48K. Últimas novedades. Me gustaría conseguir el juego Baseball y Hyperquest. Pagaré lo que sea o cambio y a los precios. Ramon

me o mudar loco, José Javier Sarmiento, Caceres, 4 4-bis, 28029 Madrid. Tel. 733 08 93.

**Vendo ZX-Spectrum** compuesto en defecto. Lo vendo por querer comprar un libro. Plus Power, 28.000 euros más de 300 programas convertidos. Está en buen estado. Pro Javier Perastegui González. Tel. 442 07 62. Llamar de 10 en adelante Madrid.

**Interactivos** 15 juegos originales (pro copia) del Spectrum 48K, por un ordenador ZX-81 con cables sus cables sus cables (cables, televisión y discos todos). Intercambio Ramon al tel. 738 73 63 de Madrid. Preguntar por José Ybarra. Interactivos al ZX-81 lo de funcionar correctamente.

**Cambio o vendo** juegos con gente interesada. Intercambio con Carlos. Juan Carlos Ponceo Pardo Barberio y Colla, 33, 3-C. Alcala de Henares (Cde. Anís) Tardón en por un ordenador.

Generalmente con usuarios del Spectrum (preferentemente de

COMBO ordenador personal  
entropados especialmente ZX-81,  
Spectrum, VIC-20, C64-M-64. Escríbeme a José Antonio Viqueza Valdivia, Madrid, 7 Palomares (Cádiz)

COMBO ordenador del  
TOM 6461 101 42305



San Vicente y alrededores) para inter cambiar información y programas. Por encima de 100 euros. Intercambio lo más al tel. 66 27 13 de Alcorcón. Angel la Rivera.

**Intercambio los mejores programas** originales para Spectrum. Intercambio con gente con los cables a. Manuel Sánchez Robles. Ramon Colla, 75, 4-C 28029 Madrid. Tel. 734 56 73. Preguntar por Carlos.



**Intercambio programas y información** para el Spectrum 16-128, intercambio Ramon al (91) 21 07 29 de Carabanchel. Preguntar por Vicente si no hay, por correo y número de teléfono.

**Vendo ZX-Spectrum 48K** por 50.000 pesetas, negociables, como con juegos, con Simulador, manual del usuario. Todo nuevo, con embalaje original. Preguntar por Francisco, sólo telefónico, de 12 a 2. Madrid. Tel. (91) 464 74 91.

**Compro ZX-81** Interace 27 Min, buen funcionamiento. Llamar 100 euros. Fuente alimentación. Cifras al teléfono 1545 36040 Valencia.

**Vendo 100 programas** a los precios







# NDO. CAMBIO

na. Pablo R. Martín Buzica, 13, 5.º A. 28008 Madrid. Tel. 435 89 81. También Cans F8-782P con licencia a cambio.

**Videojuego Azax.** Regalo gratis de P&W Micro, casa, dos, mundo de mapas y aviones, acción grande (4 niveles) y aventuras. Bando perfecto. Concede más transformaciones, colides, 2 pistolas y 2 puntos. Inventa cosas en mundillo. Precio, 33.800. Valor real, 53.200. Llamar al (976) 21 68 30 y preguntar por José.

**Desarrolla competes en T4 B/M Proco** a ordenador. No desmontando riga. Escribir a José García. Pando. Concepción, 13, 1.º B (Vitoria).

**Video ZX-81 de 19K con transformaciones, manual en castellano y colides de contacto.** Regalo varios programas y el libro "Catálogo software para el ZX-81". Todo por 30.000 pesetas. Raúl Capasa Gudiño, Zamora, 8, 3.º D. Vitoria (Álava). Tel. 35 11 09 (noche).

**Video vídeo computacional.** Philips G7005 con 13-carruchos (8 juegos por 20.000 pesetas. Decodido J. A. Longo. Elcano, 30. Urdulaz (Vizcaya). Tel. (944) 675 34 63.

**Cambio programas 34/48K.** Última novedades. Trago conatos con el ordenador. Dispositivo póker, mapas y matemáticas. Interactivo. Llamar a recibir a Francisco Espadas. Alameda Real de Cuern, 56, 3.º A. Vigo (Pontevedra). Tel. (986) 22 82 76 (Jardín). Preguntas por Fina o Ima.

**Computes, video o intercambio programas para Spectrum.** Juegos y actividades. Inventa. Bando mencionado lista de programas a Juan García Cabe. Sancho Chelón, 7, 1.º sda. León 24007.

**Video Spectrum.** plus perfecto en 33.000 pesetas. También libro 19 pag. con diálogos para ordenador, programa para hacer libros o los mundillo para juegos. Escribir al apartado 114 30889 San Sebastián.

**Interactivos programas para Spectrum 48K (juegos y actividades).** 418 34 13 de 680a preguntado por Juan o escribirnos. Joven. Murcia Cu-

cho. Ronda, 13, 4.º C. Islas 48005 Pineda conatos.

**Video Spectrum en perfecto estado.** Conatos y mundillo en castellano. Regalo gratis de 400 juegos conatos. Todo por sólo 30.500 pesetas. Escribir a José García. Leliana, 7-A,

**Video amplificador de memoria.** Interactivos para el ZX-81 de 19K por 4.000 pesetas (libros). Libro. Con las indicaciones para complementación. Nuevo. Noche. (94) 418 21 91. Madrid.

**Y Apple, video 3005 (2-784) "14.000.000 copias"**



4.º A. 37007 Salamanca o llamar de 4 a 7 u. (salvo los 720) 24 97 65.

**Interactivos programas para el Spectrum.** Interactivos conatos para todos. Trago copias 4 a cambio. Luis Manuel García García. Escriba Quirol, 2. Urdulaz (Vitoria).

**Video impresora Olivetti GP 505.** Casa nueva de uso en perfecto estado por sólo 18.000 pesetas. Escribir a lig. Juan Ramón López. Dpto. de Regimen, 7, 1.º A. 38010 Oviedo o llamar al (985) 29 37 39 (noche).

**Video Spectrum 19K, manual, colides y actividades.** Regalo conatos manual de 25 programas, juegos y colides. Act. y tres libros del Spectrum. Todo por 30.000 pesetas aproximadamente. Escribir a José Manuel García Norma. Pineda, 2, 1.º sda. 37006 Salamanca.

• Cúpi recortar Spectrum 48K (3 me-

nos de presento) Regalo Spectrum Quilón (Interactivos Computa), 15 programas (SPY Haces, sobre Wall, Conatos), program ZX (12), Te mero (16), Interactivos (20) todo 32.000 (normal = 53.870) Interactivos degra de a. Manuel Díaz. Av. Portugal, 30 37009 Orense. Tel. (984) 23 45 38.

**Computes o cambio programas.** D-Day en cinta, a mi posición degra. Regalo. Llamar a recibir a Víctor Hernández. Argentea, 11. Tel. 411 04 22. Madrid 28004.

**Llamas formando un Club de usuarios de Spectrum para Spectrum.** Programas interactivos y de computación, revistas, mapas y libros, con los mundillo llama al tel. 235 63 29. Pando software conatos a River May. Av. Virgen de Montserrat, 225, de A. 38006 Barcelona.

**Cambio y video programas para Spectrum 48-19K.** Últimas novedades. Regalo a. Ramón Díaz Bustamante. Benavente, Francisco Díaz, 4, 5.º Torrelavega (Castilla). Tel. (942) 34 28 67.

**Cambio programas para Spectrum en cinta.** José Sotomayor-González. Ancho. Alameda Bustamante, 15, 4.º sda. 15011 La Coruña. Madrid late.

**Video programas Spectrum 48K de programa Interactivos y más de presento.** Bando por 1.000 pesetas, con 2.500 programas de uso. Tel. (94) 34 13 07 o escribir a José Manuel García Norma. San Sebastián, 1. P. 14 48017 Vitoria.







# ENCUESTA

**SORTEAMOS 250**

**CASSETES DE**

**JUEGOS PARA SPECTRUM**

*No olvidéis enviar la encuesta a:*  
**ZX (Encuesta)**  
 Boletín Muejón, 177, 1.ª A  
 28020 Madrid

En ZX, intentamos buscar los temas más interesantes, pero entendamos de vuestras experiencias para sacar en cada momento. Por ello esta encuesta, tiene ya adelantados hasta un año, temas para del futuro por responder a lo que esperen los lectores de esta revista, que tenemos entre todos.

Queremos que ZX sea un periódico vivo, que cambie con el tiempo al ritmo de cambios de sus lectores, independientemente de su edad o intereses personales. Y para entenderlo, necesitamos 250 encuestas entre todos. Las respuestas recibidas antes del 30 de febrero.

- ☐ Los artículos son:
- ☐ Demasiado largos.
  - ☐ Demasiado cortos.
  - ☐ Difíciles de leer.
  - ☐ Difíciles de comprender.
  - ☐ Son interesantes.
  - ☐ Otros: \_\_\_\_\_

- ☐ Para qué valores la cada:
- ☐ Juegos.
  - ☐ Noticias.
  - ☐ Ayudas.
  - ☐ Otros: \_\_\_\_\_

- ☐ Qué ordenador posee:
- ☐ Spectrum.
  - ☐ Spectrum plus.
  - ☐ Spectrum 128.
  - ☐ C64.
  - ☐ Otros: \_\_\_\_\_

- ☐ Desde cuándo poseo el ordenador:
- ☐ Menos de 1 mes.
  - ☐ Menos de 6 meses.
  - ☐ Menos de 1 año.
  - ☐ Más de 1 año.
  - ☐ Otro: \_\_\_\_\_

- ☐ Desde los primeros:
- ☐ Desconozco.
  - ☐ Soy principiante.

- ☐ Desde qué equipo le sacaron los primeros programas, programas de:
- ☐ 1 a 3 (1/May bueno, 2/Famoso, 3/Normal, 4/Malo, 5/Muy malo).

- ☐ Criterio:
- ☐ Ha probado.
  - ☐ Lectura.
  - ☐ Son muy divertidos.
  - ☐ Noticias.
  - ☐ Otros: \_\_\_\_\_

- ☐ Programar textos.
- ☐ Muejón.
  - ☐ Son todos el BASIC.
  - ☐ Son todos Código máquina.
  - ☐ Compas-Visado.
  - ☐ Otros: \_\_\_\_\_

- ☐ Qué programas sacaron los programas a un en ZX.

- ☐ Qué publicaciones lee:

- ☐ Qué programas sacaron:
- ☐ Injeneres, Caid.
  - ☐ Dione, Caid.
  - ☐ Jovencos, Caid.
  - ☐ Lupa, Opus, Caid.
  - ☐ Microdrom.
  - ☐ Caid en su edad.
  - ☐ Menos de 15 años.
  - ☐ Entre 15 y 20 años.
  - ☐ Entre 20 y 30 años.
  - ☐ Más de 30 años.
  - ☐ Otros: \_\_\_\_\_

- ☐ Apellido: \_\_\_\_\_
- ☐ Nombre: \_\_\_\_\_
- ☐ Calle: \_\_\_\_\_
- ☐ Ciudad: \_\_\_\_\_
- ☐ Provincia: \_\_\_\_\_
- ☐ D. Postal: \_\_\_\_\_





# SPECTRUM 128

## EL SUMMUM

Spectrum como líder marca un nuevo hito en la historia de los ordenadores domésticos.

El Spectrum 128

Grata capacidad de memoria. Teclado y monitor en castellano, teclado independiente para operaciones numéricas y de tratamiento de textos.

Sinclair e Investronica han desarrollado una auténtica novedad. En cualquier lugar del mundo,

salvo en los Distribuidores Exclusivos de Investronica, podrás encontrar el nuevo Spectrum 128.

Se el primero en tenerlo en tu casa.

**SPECTRUM 128. NOVISSIMUM**



**investronica**

Deposito de la  
Sociedad de  
Investronica

Deposito de la  
Sociedad de  
Investronica



Primero fue SUMMER GAMES  
despues SUMMER GAMES II  
y ahora...

# WINTER GAMES



**EPYX**



YA ESTA DISPONIBLE PARA EL SPECTRUM